BOUWKUNDIGE COMPOSITIE

BOUWKUNDIGE COMPOSITIE

BESCHOUWINGEN OVER · DE BEGINSELEN · WAARNAAR GEBOUWEN · WORDEN · TOT STAND · GEBRACHT · EN · DE HOEDANIGHEDEN · DIE · ZIJ KENMERKEND · VERTOONEN

DOOR

JAN STUYT
ARCHITECT



N. V. STANDAARD-BOEKHANDEL · ANTWERPEN

Aan mijn Zoon Giacomo Constantijn

PROLOOG

Wie meenen mocht in de volgende bladzijden een volledige schoonheidsleer der Bouwkunst te zullen vinden dienen wij hier al dadelijk teleur te stellen. Ook voor hem die op grond van wijsgeerige scholing naar diepzinnige beschouwingen, en zwaarwichtige overwegingen verlangt is dit boek niet geschreven. Hem zij verwezen naar de wijsgeerige beschouwingen over Bouwkunst die in meerdere of mindere mate terug te vinden zijn in de werken van de philosofen der Oudheid, der Midden Eeuwen en der latere tijden. Voor zoover deze beschouwingen niet door vakmannen zijn opgezet blijven zij voor een groot deel in het afgetrokkene, en hoe hoog hunne waarde in het algemeen ook is te schatten, bij de praktische bedoeling die aan ons werk hier ten grondslag ligt, hebben wij gemeend ons van een nader exposé dezer beweringen te kunnen onthouden. Voor hen die daarop verder in willen gaan mogen wij verwijzen naar de litteratuur-opgave aan het eind van ons boek. Wij vinden daar in bonte verscheidenheid allerlei werken genoemd waaronder er vele zijn waarvan de inhoud slechts in meer of minder verwijderd verband staat met architectuur. In hoofdzaak komt dan dit verband neer op de verwantschap die er bestaat tusschen de grondslag waarop architectuur berust en de wetten die de ordening van het heelal beheerschen. Uit den aard der zaak speuren wij dan het liefst bij de vakmannen — om daar wellicht praktisch-bruikbare kennis op te doen.
Voor de antieken komen wij dan terecht bij Vitruvius — de Romein die de van de Grieken overgeleverde wetenschap te boek stelde — voorwaar een kostbaar bezit — zij het dan ook dat het ten slotte zeer onvolledig blijkt te zijn.
In de Midden Eeuwen betreedt de Scholastieke Wijsbegeerte natuurlijk ook het gebied der Kunst, en het merkwaardige boek van Jac Maritain heeft ons met nog eens te meer eerbied naar den Heiligen Thomas van Aquine doen opzien. En al vinden wij ten slotte bij de Scholastieken geen afzonderlijke « Wijsbegeerte der Kunst », de diepgaande theoretische beschouwingen over het wezen der Kunst die wij bij hen in verschillende verhandelingen ontmoeten blijken ook voor onzen tijd nog van buitengewone waarde. De zoowat eenige vakman die ons hier wegwijs zou kunnen maken, Villard de Honnecourt geeft in zijn album van alles en nog wat — echter uit zijn zwijgen over de eigenlijke vakgeheimen zou men tot de gangbare meening kunnen besluiten — dat in de Midden-Eeuwsche bouwgilden de vakwetenschap strikt geheim gehouden werd onder de bentgenooten. In deze richting wijst ook het Steinmetzbüchlein.
Bij het begin der Renaissance komt een groote schare architecten ook tot de theorie, en op het voetspoor van Vitruvius zien wij de groote Italianen van dat tijdperk hunne beschouwingen te boek stellen. Gedurende heel de 16de Eeuw namelijk openbaart zich een koortsachtige zucht naar mathematische studie toegepast op de kunst.
Het is bekend hoe in de 17de Eeuw in Frankrijk mede onder den invloed van de voorloopers der encyclopedisten een beweging is ontstaan om de theorie der Bouwkunst in kritische geschriften nader te ontwikkelen.
Francois Blondel (1617-1686) staat met zijn bekende Cours d'Architecture bovenaan — terwijl het manuscript van den Abbé de St. Hilarion : Application de la proportion géométrique aux parties de l'architecture, alhoewel niet precies een architectuur-esthetiek gevende, toch als zeer merkwaardig mag genoemd worden.
In de latere tijd zijn het vooral de Duitsche filosofen die zich ook met de schoonheid en met de kunst bemoeien en uit die reeks van zwaarwichtige beschouwingen trachten wij

dan het liefst onze kennis op te doen bij de eigenlijke vakmannen die hier op de voorgrond treden — de architecten.
Maar ook dezen geven ons toch niet een afgerond geheel van direct bruikbare aanwijzingen voor de praktijk. Hiernaar streefde Guadet in zijn buitengewoon belangrijk werk over de Eléments et Théorie de l'Architecture. Hier is zonder eigenlijk op het wezen der Bouwkunst in te gaan, ons een schat van nuttige kennis geboden zooals ze tot nog toe niet was te boek gesteld.
Systematisch worden wij van de eerste schreden op het gebied van bouwkundig teekenen geleid door alle bloeitijdperken, en ons de praktische vraagstukken verklaard die bij de bouwkundige praktijk in duizelingwekkende verscheidenheid zich kunnen voordoen — het is een onuitputtelijke schat van gegevens, het is een vraagbaak die bijna nimmer teleurstelt — zooals gezegd gaat het echter op het wezen der bouwkunst niet nader in. Dit doen wel de verschillende Amerikanen die over de bouwkundige compositie in de laatste jaren een merkwaardige reeks min of meer interessante boeken hebben geschreven. Over de geometrische grondslag waarop de vormgeving in het algemeen en die der Bouwkunde in het bijzonder zou berusten staan ons mede zeer merkwaardige boeken ten dienste waaronder Matila Ghika al een bijzondere plaats inneemt.
Onze arbeid staat op een ander plan dan bovengenoemde werken — uitgaande van de praktijk hebben wij gemeend eenige beschouwingen te mogen geven die het wezen der architectuur misschien eenigermate zullen kunnen benaderen; over kunstgeschiedenis en kunstwetenschap staan ons de schitterend geïllustreerde werken in rijken overvloed ten dienste (1), over wat ons in dit werk bezig houdt is de litteratuur betrekkelijk schaarsch te noemen. Wellicht dat de onderhavige arbeid iets zal kunnen bijdragen tot verduidelijking van begrip en inzicht in zake architectuur.

(1) Wij zagen onlangs in een Duitsche boekencatalogus een afzonderlijk hoofd getiteld : Geschichte der Kunstgeschichte.

INLEIDING

Het is niet voldoende dat een gebouw geconstrueerd zij van goede materialen, dat alle dragende en steunende bouwdeelen volgens mathematische berekening goed voorzien zijn, dat de deuren en vensters geschikt geplaatst zijn, dat voldoende licht en lucht toestroome, de platte grond wel overdacht zij en aangepast aan het doel waarmede het gebouw wordt opgericht, en zoo meer. De architect heeft voor al deze zaken als technicus zorg te dragen maar heeft bovendien als kunstenaar dit alles te doen op zulk een wijze dat het gebouw in zijn geheel zoowel als in zijn onderdeelen, uitdrukking geve van wat er schoons is in het leven, en dat het den geest verheffe en het harte ontroere van allen die het aanschouwen.

John Belcher, essentials in architecture.

Indien het waar was dat een grondige kennis der constructie-wijzen, der bouwkundige samenstellingen van materialen, een gezond verstand in het vatten der eischen van het program, en daarbij een van nature aanwezige en daarna met zorg beschaafde smaak voldoende wezen zou, den *bouwmeester* voor zijn verheven taak te bekwamen, de rasechte architect zou niet zoo zeldzaam wezen als dat heden ten dage het geval schijnt te zijn. Doch indien men recht heeft naast de smaakvolle en zaakkundige beantwoording aan de eischen van het program nog te vragen naar bezieling en sentiment in architectuur, dan loont het wellicht de moeite nader in te gaan op het geestelijke, het psychische wat ook in Bouwkunst niet ontbreken mag, en daarin dan ook in de goede tijdperken nooit of te nimmer heeft ontbroken.

En wanneer wij het verfrisschende van een mooi oud brok architectuur genieten, dan vragen wij ons verbijsterd af waarin dan toch dat pittige, dat kernachtige bestaat, en hoe het komt dat toch diezelfde elementen, deuren, vensters, muren, daken in de oude samenvoeging zooveel te vertellen hebben, en in de nieuwe combinatie zoo dikwijls stom en zielloos voor ons staan. Hoe het komt dat de simpelste deur soms een vertrouwelijke gestalte heeft die ons dadelijk sympathiek aandoet, en daartegenover de meest bestudeerde woning-ingang ons volkomen koud laat of dikwijls nog in hooge mate onsympathiek is. En toch ontbreken ons de wegwijzers niet, die ons, zoekende naar der schoonheid geheimenis willen toonen den weg en helpen op den moeilijken tocht. En geestdriftig wordt ons betoogd hoe in de bloeitijdperken de ware schoonheid van elk bouwwerk het deel was, en hoe wij slechts hebben na te volgen, om die schoonheidsprijs te veroveren. En dan komen de classicisten en overreden ons met de heerlijke harmonieën der Grieksche en Romeinsche bouwwerken. En zoet is het gefluit van den vogelaar en schoon is het verschiet wat ons wordt getoond. En wanneer wij kalm genieten van de pure klaarheid der klassieke vormenweelde, wanneer wij bewonderend staren op die grootsche eenvoud en statige rust, wanneer wij dat fijn gevoel voor verhouding, die gedistingeerde smaak in de profileering, de verheven schoonheid in een woord der antieke scheppingen dankbaar genieten, dan vragen wij ons af waarom wij nog iets anders, iets beters, iets hoogers, of volmaaksters zouden nastreven, dan wat hier reeds werd bereikt. Maar wanneer wij ons dan aan het werk zetten en trachten in het klassieke kleed de scheppingen te hullen die ons worden gevraagd, trachten op die wijze te voldoen aan de eischen die ons worden gesteld en de behoeften waaraan wij hebben

te beantwoorden dan, ja dan wordt het ons duidelijk hoe geheel anders de verhoudingen zijn en hoe wij met die neigingen den verkeerden weg op zijn.

Maar andere stemmen roepen ons in andere richting. Wij menschen uit het guur klimaat, en het barre buiten zoeken naar gezelligheid en intiem genot. Het wijde open, het zondoorgloeide en de grootsche tournure van de klassieke pracht komen minder overeen met onze eigenaardige situatie, dan de schilderachtige scheppingen uit de romantische Middeneeuwen. Daar, daar is poezie die ons het harte roert, daar is gemoedelijkheid, daar zijn de eischen en behoeften nog geheel in overeenstemming met de onzen ! En wij gaan op in de heerlijke geheimzinnige poezie die de in 't halfduistere gehulde Romaansche abdijkerken omzweeft, wij zwelgen in de heerlijke stemming der legendarische ridderburchten.... doch ook wanneer wij in die richting ons aan den arbeid zetten is de illusie spoedig verdwenen !

De gothiek, roept men ons toe — de gothiek dat is het wat wij hebben moeten en heel het vernuftig samenstel der gothische kathedralen trekt als een redekunstig betoog der scholastieke wijsbegeerte aan onzen verbaasden blik voorbij. Ja hier is schoonheid, smaak, en grondige kennis, hier is berekening en sentiment, hier is werkelijk alles wat wij zoeken — doch ook deze keer komen wij bedrogen uit en wat als gothiek in moderne tijden ons geboden wordt blijkt, o zoo ver af te staan van die heerlijke scheppingen die wij zoo gaarne den tol onzer bewoording betalen.

En wederom staan anderen klaar om ons te wijzen op de degelijke goedrondheid der Renaissance-bouwwerken, op de levensvolle blijheid der achtiende eeuwsche meesterstukken en altijd weer is ten slotte teleurstelling ons deel en blijkt ook langs die wegen geen toekomst voor de kunst van bouwen weggelegd. Maar daar schalt reeds de strijdkreet die als een belofte ons in de ooren klinkt, weg, weg met alle stijlnamaak —wees U zelf — alles, alles wat ook maar herinnert aan wat in vroeger tijden werd gewrocht zij angstvallig vermeden — dus niet slechts geen namaak van den opzet of details — neen, zelfs geen profiel of materiaal-combinatie, geen dakvorm of gootlijst, geen onderdeel of hoofdzaak, het is alles uit den booze — wees U zelf — en dat wel op zoo'n manier dat geen verleden voor U bestaat.

Uit de puur materialistische opvatting der bouwkunde hebt gij te besluiten tot de meest directe, liefst de meest nuchtere belichaming der gestelde eischen. Niet anders en niets hoogers zij U een bouwwerk dan de kundige, soms zelfs savante samenstelling der met smaak gekozen materialen; bij de vormgeving van het geheel, bij het neerzetten der massa's zoowel als der onderdeelen zij Uw geest met geen andere denkbeelden behept dan die hun oorsprong vinden in den aard der materialen en de functie der bouwdeelen elke vorm die niet door de constructie wordt aangegeven zij uit den booze !

Het rationalisme dus in zijn alleruiterste consequentie.

Maar gij hebt bezwaren. Gij maakt verschil tusschen Bouwkunst en Bouwkunde. Gij meent dat een bouwwerk nog iets meer, nog iets hoogers kan zijn dan de meest directe, de meest nuchtere beantwoording aan de in het program gestelde eischen. Ge meent dat dit doorgevoerd rationalisme ingenieurswerk wordt, en ge zoekt naar Bouwkunst. En in Uwe beminnelijke naïviteit wil het U voorkomen dat er in het wezen der zaak al bitter weinig verschil is tusschen hen die de namaak der historische stijlen prediken, en hen die buiten alle traditioneele vorm om naar de meest absolute originaliteit streven. Immers voor beiden is, volgens U, de bouwkunst geworden een zaak van de uiterlijke vorm en bij beiden wordt de geestelijke ondergrond der architectuur gelijkelijk ontkend — in beider leer staat 't *materialisme* op den voorgrond.

Indien het echter waar is dat Bouwkunst een geestelijken ondergrond heeft, dat het psychische, de ziel, de vormgave beheerscht, dan komt die uiterlijke materieele vorm eerst in de tweede plaats aan het woord, en is zij, (die uiterlijke vorm namelijk) dan ook accidenteel. Essentieel zijn dan, wat wij hier met een zekere vrijheid zullen noemen, de begin-

selen waarnaar wordt gewerkt en de factoren waarmede wordt gearbeid. En het is een proeve van nadere beschouwing dezer essentieele dingen die wij hier in algemeene trekken zullen trachten te geven.

Onder den naam van elementen verstaan wij dan in de gedachtengang die ons hier bezig houdt, die onderdeelen der bouwkundige (constructieve) samenstelling uit welker samenvoeging en neven-elkander-stelling ten slotte het gebouw bestaat, namelijk muren en daken, deuren en vensters, balklagen en gewelven, kappen en trappen, enz., enz., enz.,

De gestalte nu welke wij aan deze elementen geven en de wijze waarop wij ze rangschikken beheerscht zoo goed als geheel en al de architectonische compositie. Deze vormgave en rangschikking nu zal zijn te toetsen aan de drie beginselen van het *ware*, *goede en schoone*. De invloed dezer beginselen op de Bouwkundige compositie zal bestaan uit de overeenstemming met de wetenschappelijke, moreele en esthetische wetten waaraan de totstandkoming van de kracht, de doelmatigheid en de schoonheid in het Heelal beantwoordt, d.w.z. de eeuwige wetten die in de natuur waarheid, goedheid en schoonheid beheerschen gelden in eerste instantie voor elke schepping, dus ook voor de bouwkundige creatie.

Hier ga vooraf een korte beschouwing over schoonheid, over de kunst in 't algemeen en de bouwkunst in 't bijzonder.

Het gemakkelijkst laat zich het schoone bepalen naar zijn subjectieve zijde, als datgene, wat door ons gekend, behagen wekt, en wel een geheel belangloos behagen. Het schoone ontroert, alleen omdat, en in zooverre het gekend wordt, niet om het nut of voordeel, dat er misschien voor ons aan verbonden is.

Wanneer wij dit aesthetisch genot nader ontleden, dan blijkt, dat het voor alles een redelijk, geestelijk karakter bezit. Het feit, dat het dier niet toegankelijk is voor schoonheidsemotie, wijst er reeds op, dat deze moet gezocht worden in de hoogere psychische vermogens van den mensch, waardoor deze zich van het dier onderscheidt. De eigenschappen dan ook, die volgens ieder tot het objectief schoone behooren, als orde en eenheid, regelmaat en proportie, zijn alleen kenbaar door *verstandelijke* vergelijking, niet door de zintuigen.

Uit het gezegde volgt noodzakelijk, dat de kennis en het genot van het schoone *in hoofdzaak* althans toekomt aan het hoogere geestesleven in den mensch; ook de schoonheid der lichamelijke dingen is een intelligibile, d. i. door het verstand kenbare qualiteit. De ervaring echter leert ons, dat alleen dan het volle aesthetische genot ons wordt geschonken, wanneer het verstandelijk kenbare, d. w. z. het geestelijk element, de idee, vervat ligt in een aesthetisch verzorgde gestalte, welke innerlijke phantasie of uiterlijke zinnen (oog en oor) in verrukking brengt. De schoonheid in betrekking tot den mensch vraagt belichaming van het ideale, het geestelijke, in zinverrukkende vormen. Dit volgt dan ook uit de natuur der menschen, welke uit geest en stof is opgebouwd. In harmonie met zijn geestelijke en zinnelijke natuur voelt de mensch zich aangetrokken tot en bevredigd door het schoone, waarin idee en vorm harmonisch samengaan op een wijze, die geest en zinnen beide weldadig aandoet en ontroert.

De waarheid op zich laat ons koud, om schoonheid te worden, moet zij als herboren worden in de aesthetische gestalte, waarin de kunstenaar haar verstoffelijkt. De schoonheid is van geestelijk-zinnenlijken aard.

Het spreekt van zelf, en hier komen we tot het *objectief*-schoone, dat de aesthetische vorm niet anders kan zijn dan de natuurlijke uitstraling van de innerlijke volmaaktheid van het schoone, uit deze natuurlijkerwijze voortspruitend als de bloem uit de plant. Waarmede tevens gezegd wordt, dat niet iedere geestelijke inhoud zich leent voor aesthetische belichaming. Dus de werkelijk schoone vorm, wil deze niet een dwaas uiterlijk aanhangsel worden, vraagt een ongewoon voortreffelijken en idealen inhoud. Immers, een eerste regel voor het objectief schoone is gelegen in de juiste verhouding van het geestelijke en zinnelijke element, en eenzijdigheid van het eene boven het andere schaadt de werkelijke schoonheid en is nadeelig voor het aesthetisch genot, dat vraagt om een evenwichtige bevrediging van geest en zinnen.

Wanneer wij de innerlijke vervolmaaktheid, welke het natuurlijk « fond » is der Schoonheid, aan een nadere analyse onderwerpen, dan vinden wij daarin een dubbel element vervat, n. l. waarheid, en goedheid, genomen in objectieven zin. Waar is het ding, in zooverre het de juiste realiseering is eener gedachte; goed, in zooverre het in aansluiting bij de bedoeling van Schepper of maker aan zijn bestemming beantwoordt. Toch is niet alles, wat in dezen zin waar en goed en dus innerlijk volmaakt kan genoemd worden, b. v. een technisch perfecte machine, daarom ook schoon. De schoonheid berust als het ware op innerlijke waarheid en doelmatigheid, maar mag niet in deze eigenschappen worden opgelost. De verstoffelijking van het ware en goede moet zich kenmerken door een bijzonderen glans, welke den beschouwer in verrukking brengt, en dit zal slechts mogelijk zijn bij een superieur geestelijk of idieel gehalte van het innerlijk volmaakte.

Als wezens-kenmerken der schoonheid kunnen worden aangegeven : innerlijke voltooidheid of volmaaktheid, beantwoordend aan de eischen van waarheid en doelmatigheid, vervolgens geestelijkheid van inhoud, gerealiseerd in min of meer schitterenden vorm, welke voor alles is berekend op aesthetische aandoening.

Uit het voorafgaande moge vooral dit duidelijk zijn, dat schoonheid geestelijk is van inhoud en op de allereerste plaats spreekt tot den geest door haar idealen inhoud, en slechts op de tweede plaats ook tot de zinnen door haar uiterlijke verschijning, welke veel meer de natuurlijke uitbloei is der schoonheid.

Ten nauwste met het begrip van schoonheid is verbonden het begrip van kunst, welke naar haar wezen niet anders is dan de menschelijke uitdrukking van het schoone. Als de schoonheid heeft zij ten doel vóór alles aesthetisch welbehagen te wekken — dit is haar natuurlijk en primair doel, wat evenwel niet beteekent, dat deze primaire bestemming niet aan een hooger doel weer dienstig kan zijn. Alles, wat de kunstenaar nastreeft bij zijn kunstwerk, eenheid en proportie, symmetrie en harmonie, technische volledigheid en practische doelmatigheid, het moet alles berekend zijn op het éene doel, de uitbeelding van het schoone. Alleen in zooverre dit laatste bereikt wordt, spreekt men van ware kunst hoezeer ook overigens het kunstproduct aan de eischen van logica en psychologie, moraal en techniek moge voldoen.

Als nu het schoone, gelijk boven is gezegd, objectief bestaat in het evenwichtige van idealen inhoud en zinbekorenden vorm, dan volgt daaruit dat de aesthetische waarde van een kunstwerk gelegen is in de harmonie van gedachte en vorm, en des te hooger staat, naarmate de geestelijke inhoud volkomener en verhevener is en zich dus te meer leent voor aesthetische vertolking in heerlijke vormen.

Op de eerste plaats daarom wordt voor echte kunst gevorderd een *geestelijke inhoud* van eenige beteekenis. Ook door de meest volmaakte techniek kan dit element niet vervangen worden, en de uiterlijke gestalte, hoe aesthetisch ook verzorgd, wordt een zinloos aanhangsel, als zij niet de natuurlijke uiting is van een min of meer verheven gedachte. Het spreekt van zelf, dat deze gedachte op de allereerste plaats moet voldoen aan de eischen der waarheid in den ruimsten zin genomen en dus moet harmonieëren met de beginselen van godsdienst en zedelijkheid, met de wetten van logica en psychologie, als ook, ofschoon met minder gestrengheid, met de gegevens van natuur en historie. Bovendien moet de gedachte welke in het kunstwerk verstoffelijkt wordt, zich kenmerken door een zekere ongemeenheid, welke boven het alledaagsche uitstaat. Hoe rijker en voller en verhevener de gedachte, des te hooger staat het kunstwerk dat deze gedachte met harmonieerende vormen omkleedt.

Op de tweede plaats daarom moet de verhevenheid van den geestelijken inhoud tot volle uiting komen in den stoffelijken vorm, die door evenwichtige aanpassing en bevalligheid het schoone tot volledige uitdrukking brengt.

Meer in 't bijzonder moet bij de aesthetische vertolking der gedachte rekening gehouden worden met de wet der *integriteit* zoodat het kunstwerk in zijn geheel en in onderdeelen werkelijk af is, en geen essentieele leemten vertoont. Verder is noodig, om eentonigheid te voorkomen, een verscheidenheid van onder-

deelen, die echter door evenwichtigheid en symmetrie zich laat samenvoegen tot één geheel. In deze samenvoeging komen tot uiting wat men zou kunnen noemen een organisch karakter. Met behoud hiervan zal de kunstenaar het ideale in een werkelijk schoonen vorm zinnelijk-aanschouwelijk maken en zoo den beschouwer geestelijk-zinnelijk bevredigen en hem brengen tot volledige aesthetische ontroering.

Als iedere kunst heeft de bouwkunst ten doel de uitdrukking van het schoone, vertolkt zij geestelijke denkbeelden in bevallige vormen daarbij gebruik makend van anorganisch materiaal en het stoffelijk gegeven der ruimte. Door verwerking dezer materieele gegevens tot een behoorlijke uitdrukking van geestelijken inhoud kenmerkt zich de architect als waarachtig kunstenaar. Twee dingen alzoo maken een bouwwerk schoon : aesthetische vormgave, zich kenmerkend door eenheid en harmonieuse verscheidenheid, en uitdrukking van bepaalde denkbeelden of ideeën.

Natuurlijk beoogt de bouwkunst naast de schoonheid ook bijna altijd een nuttigheidsdoel, en hoemeer de praktische bestemming afdaalt tot het alledaagsche, hoe moeilijker het probleem om iets schoons te maken. Daartegenover, hoe meer de praktische bestemming verband houdt met de hoogere, geestelüke behoeften der menschen, des te meer gelegenheid voor den kunstenaar tot aesthetische creatie. Een niet te vermijden gevolg zal ook zijn, dat in onderdeelen nu de schoonheid, dan weer het nut den boventoon voert, evenwel toch altijd zoo, dat het geheel overwegend schoonheidscreatie is, niet slechts een loutere ruimte-afsluiting ter bescherming tegen regen en wind. De bouw mag niet ontstaan zijn uit louter praktische doeleinden, maar moet zich doen kennen ook als de uitdrukking eener gedachte.

Uit het gezegde volgt, dat in de bouwkunst voorop staat den tempelbouw, als het meest geëigend voor aesthetische uitvoering. De religieuse gedachte toch, leent zich bij uitstek en op de allereerste plaats voor architectonisch vormgave. Toch is het niet noodzakelijk, de bouwkunst tot dit gebied te beperken, wijl naast de religieuse ook andere ideeën in de architectuur tot uitdrukking kunnen gebracht worden, welke met het karakter, de bestemming of de omgeving van een bouwwerk samenhangen.

Wanneer dus onze bouwkundige compositie in de eerste plaats wordt beheerscht door de hierboven gememoreerde drie beginselen, dan blijkt bij nader ingaan op het wezen dier compositie dat de bouwwerken een reeks hoedanigheden of kenmerken vertoonen, die groepsgewijze elkander ondersteunen of min of meer uitsluiten. Verder wordt het ons duidelijk dat voor het doen uitkomen van deze hoedanigheden factoren worden gebezigd die de middelen zijn welke gebruikt worden en toegepast op de elementen om de gewenschte hoedanigheden of kenmerken als resultaten te verkrijgen.

Beschouwen wij eerst in elementaire groepeering de hoedanigheden of kenmerken dan vinden wij de volgende groepen.

Leven. Beweeglijkheid. Contrast.
Kracht — gelijkwaardigheid.
Breedheid — horizontale en vertikale werking.
Beperking — ondergeschiktheid en overheersching.
Verfijning, sentiment.
Gratie.
Schaal.
Rust, eenheid, harmonie, muziek.

En onder de factoren rangschikken wij dan proportie, richting en accent, symmetrie, plein en vide, licht en schaduw, terwijl wij ten slotte een hoofdstuk zullen wijden aan de situatie, de mise en page, die zulk een groote rol speelt bij de bouwkundige compositie. Maar laat ons eerst overwegen in hoeverre Bouwkunst als een middel tot uitdrukking van denkbeelden kan worden beschouwd.

« Er zijn vele voorwerpen die wij niet genoeg bestudeeren, die wij onverstaanbaar gelooven en toch zijn zij dat niet. Een boom zal ons bij den eersten blik niets zeggen; wanneer wij dien echter eenigen tijd met aandacht beschouwen, beginnen wij in te zien dat hij niet zonder uitdrukking is. De kunstenaars bij Gods genade, vinden uitdrukking, zin en beteekenis, in de geringste voorwerpen, waar wij die niet kunnen ontdekken; evenwel zouden ook wij dat kunnen, het is slechts een kwestie

van leeren, ten einde te begrijpen wat de kunstenaars verstaan, de taal der zinnebeelden. Het is een bevatting die een zekere opvoeding, zekere studie vereischt. » (1) Geen andere zij de bedoeling van deze aanhaling dan om te dienen als inleiding voor een nadere beschouwing dien wij aan de hand van Ruskin hier willen geven over architectuur als uitdrukking van denkbeelden.

Wanneer wij ons rekenschap trachten te geven van den aard der indrukken die de gebouwen uit verschillende tijdperken en landstreken op ons maakten, dan zullen wij die in 't groot kunnen verdeelen in twee groepen; de eene met kenmerk het fijne, het teedere, wat wij naderen met genoegen, met bewondering, de andere getypeerd door een strenge en veeltijds geheimzinnige majesteit, vrees en ontzag inboezemend. En uit onze herinnering zal van beide groepen, veel, zeer veel zijn uitgewischt, wat bij den eersten aanblik ons van niet geringe beteekenis leek, maar waarvan de uiterlijke waarde werd ontleend aan eigenschappen van minderwaardigen aard, aan de kostbaarheid der materialen, de opeenstapeling van ornament of de vindingrijkheid der samenstelling. Wij kunnen werkelijk wel door die omstandigheden tijdelijk beïnvloed zijn geweest, maar de herinnering daaraan zal immer opzettelijk moeten worden opgeroepen, en dan zijn zonder emotie. Echter zullen in oogenblikken van kalm overwegen de beelden van zuiverder schoonheid en meer geestelijke kracht, wederkeeren in liefelijk en plechtig samengaan, en terwijl de trotschheid van menig statig paleis, en de rijkdom en weelde van menig juweelen-schrijn voor ons ondergaan in de stofwolk der dagelijksche levensbeslommeringen, zal er uit de vaagheid voor ons rijzen, het blanke beeld van eenige marmeren kapel aan den oever van een stroom, of den zoom van een woud, met het kanten bloemwerk onder haar bogen als onder gewelven van pas gevallen sneeuw, of de machtige treurigheid van brokkelende reuzenbogen, waarvan de schaduwrijke innigheid zoo wonderwel met de doodsche stilte der omgeving in overeenstemming was. Welnu, naast deze poëtische aandoening die meer het hart beroert, kan de architect ons andere emoties geven, kan hij meer onmiddellijk spreken tot het verstand. En wanneer het verstand begrijpt de werking van den menschelijken geest, kenbaar aan de rangschikking en de ordening der onderscheiden bestanddeelen waaruit een bouwwerk bestaat, dan zal ook erkend worden hoe de uitdrukking van den menschelijken geest verhevener wordt naarmate die geest in zich krachtiger, beter toegerust is. In hoeverre de mensch de kunst verstaat bijeen te zamelen en toe te passen, blijkt uit de architectuur. Dit zijn de twee groote intellectueele factoren der bouwkunst de eene bestaande in een juiste en nederige vereering van Gods werken op aarde, de andere bestaande in het goed begrip van de wijze waarop het den mensch gegeven is die werken te beheerschen. In deze primaire kunst (de bouwkunst) is er plaats voor het doen uitkomen harer betrekking tot de machtigste, zoowel als tot de liefelijkste werken Gods; men kan zelfs verder gaan en beweren, dat door ze in verband te brengen met het ernstige streven van den menschelijken geest, deze werken Gods, in de natuur zich een glorie te meer zien toegevoegd. In de gebouwen der menschen moet teruggevonden worden eerbiedig aanbidden en navolgen, niet alleen van den Geest die de pijlers in het woud hun ronding gaf, of het bladerengewelf over de lanen sloeg, van den Geest die het blad zijn sap verstrekt, de schelp polijst en de gratie verleent aan elke beweging van het dierlijk organisme, maar ook van den Geest die de grondslagen der aarde vestigde, die haar afgronden opbouwde in der wolken kilheid, en de purperen bergkegels den bleeken boog des hemels inhief, want deze en andere glories, grooter nog dan deze, zij weigeren de verbintenis niet met het werk van menschenhand, de grijze klip verliest haar adel niet wanneer zij ons herinnert aan een cyclopenmuur, de pinakels van het rotsig voorgebergte worden er niet minder om, al gelijken ze op fantastische vestingtorens.

Laat ons thans eens dit verband tusschen natuur en menschenwerk van naderbij bezien. In de eerste plaats hebben wij dan te doen met de afmetingen. Zoo zal men lichtelijk

(1) Jouffroy. Cours d'Esthétique, p. 167.

inzien dat het niet goed zou zijn de pyramiden in de vallei van Chamonix te bouwen, de grootheid der pyramiden zou verdwenen zijn. En toch wordt wel meer het grootsche der natuur door menschenwerk verstoord dan dat het omgekeerde het geval is. Weet niet ieder onzer hoe soms een fabrieksschoorsteen, een spoorwegbrug of een opgesmukte villa in eens al de poezie uit een dikwijls heerlijke omgeving wist weg te vagen. Nu kan men aannemen dat eerst dan een bouwwerk waarlijk grootsch begint te worden, wanneer de menschen die er langs gaan kleiner lijken dan de ware grootte. Het is echter het ongeluk van vele onzer openbare gebouwen, dat ze zoo algemeen uitstekend moeten zijn, zoo in elk opzicht moeten uitmunten, en zoo doende gaat een deel der beschikbare fondsen weg aan beschildering, een deel aan beeldhouwwerk, een deel aan gebrand glas, een deel aan torentjes, een deel aan ornamenten overal, en noch de torens, noch de ornamenten, noch de beeldhouwwerken zijn waard het geld dat er voor besteed is. Laat daarom de architect die niet over groote fondsen kan beschikken, eerst kiezen wat het karakter van den bouw bepalen zal, en zoo hij afmetingen kiest laat hij dan de decoratie opgeven. En de keuze moet een wel bepaalde zij zonder schipperen. Er moet geen kwestie van zijn of de kapiteelen er beter uit zouden zien met wat bladwerk, laat hij ze maar als ruwe blokken laten staan, of dat zijn bogen rijker geledingen zouden hebben, laat hij ze maar eenige decimeters hooger slaan. De grens der afmetingen moet alleen liggen in het doel van het gebouw, in den grond en in de som waarover men beschikt. Deze grens nu echter vastgesteld, rijst dan de vraag : wat kan gedaan worden om de afmetingen het meest tot hun recht te doen komen ? En dan is de opmerking gemaakt dat het silhouet moet bepaald zijn door zooveel mogelijk onafgebroken lijnen, en dat de uiterste punten alle tegelijk te zien zijn, of korter, dat het gebouw moet hebben een hoofdvorm, door een zeer eenvoudig lijnenstel weer te geven, en dit lijnenstel kan zijn of pyramidevormig of verticaal, of overschragend, zooals de houten huizen en min of meer de Grieksche tempel en in 't algemeen alle gebouwen die een zware kroonlijst hebben. Nu zal in alle gevallen waarin dit typische, het zij dan pyramidevormig als anderszins, wordt overdreven, het grootsche verloren gaan en wel omdat de continuiteit van de omschrijvende lijn is verbroken. Zoo is dus ook dan pas een toren indrukwekkend wanneer die van af den beganen grond tot den top duidelijk kan worden waargenomen. Nergens is deze waarneming volmaakter dan bij de vrijstaande campanilen, hier toch zijn alle kanten van den toren tot beneden toe te overzien, nergens ook maken torens een geweldiger indruk.

Van de vele groote groepeeringen waarin de architectuur kan worden begrepen, lijkt mij geene van zoo groote beteekenis als die van eenerzijds de gebouwen welker belangrijkheid bestaat in de muurvlakken, en anderzijds de gebouwen waarvan de belangrijkheid bestaat in de lijnen die de muurvlakken onderverdeelen. In den Griekschen tempel is het muurvlak niets, de kolommen en de fries daarop bepalen de waarde. In Fransch flamboyant is de opzet, het muurvlak geheel weg te werken en het oog geheel in beslag te nemen door lijnenspel. In Romaansch en Egyptisch is het muurvlak een onderdeel wat eerlijk wordt aan den dag gebracht. Welnu in de natuur worden beide beginselen toegepast, het eene in het bosch en het kreupelhout, het andere in de zee, in de heide, in de vlakte en in deze laatste is het de uitdrukking van kracht en tegelijk van schoonheid die de bovenhand heeft. Want welke oneindige schoonheid er moge zijn in den doolhof van een woud, er is een prachtiger, geloof ik, in de oppervlakte van het kalme meer, en ik kan mij moeilijk een combinatie van boomen en takken denken, die ik zou willen ruilen voor een ondergaande zon op de breede golvingen der bloeiende heide, of voor de ruimte poezie onzer eindelooze vlakten. En nu is het een edel bedrijf voor menschen om met hun gehouwen steen of gebakken klei, al is het dan ook zwak, de herinnering te brengen aan de vreugde die de wijde vlakte of de eindelooze zee ons te brengen vermocht. Een der gewichtigste zaken is wel het geheel goed bijeen te houden. Om hiertoe te geraken zal de overzichtelijkheid een groote rol spelen.

Nu zijn in dit opzicht het vierkant en de cirkel om hun eenvoud van groote beteekenis, het zijn vlakken, begrensd door zuivere rechte of zuivere gebogen lijnen. En verder de daaraan beantwoordende lichamen, de kubus en de bol en nog verder de daaraan verwante vierkante zuil of cylindervormige kolom; deze laatsten spelen dan ook in elke bouwkundige rangschikking een groote rol. Aan den anderen kant vragen bevalligheid en verhouding een voortgezette reeks. En deze reeksen van kolommen en bogenstellingen alweder, dragen mede in niet geringe mate bij tot het heerlijke in architectuur. Nu is het klaarblijkelijk dat de architect heeft te kiezen tusschen twee typen, elk in verband met hun eigen soort van belangrijkheid of versiering; het vlak namelijk of de lijn, al naarmate het er omgaat, op oppervlakte dan wel op verdeeling den nadruk te leggen. Indien het gewenscht is, hier een besluit neer te schrijven, zouden wij willen beweren, dat de betrekkelijke majesteit van een gebouw afhankelijk is, meer van de zwaarte en de kracht van zijn massa's dan van welk ander onderwerp in de teekening, massa's van alles, massa's van substantie, van licht en schaduw, van kleur; niet een mixtum van sommige ervan, maar breed uitgemeten ons toebedeeld, niet gebroken licht of verspreide donkere partijen of verdeeld gewicht, maar vlakke steenmassa's, breede zonneschijn, on-onderbroken schaduw.
Om voor de majesteit Gods hier op aarde een tempel te bouwen, moet men heden ten dage naar eenvoudiger middelen omzien dan hun ten dienste stonden, die boven de volkrijke stad, eenzame klippen van grijze steen te midden der zwierende vogelen de stille lucht inhieven ». (1)
Ook Busken Huet heeft de waarde van de bouwkunst als middel tot uitdrukking van denkbeelden aangevoeld zooals moge blijken uit zijn beschouwing over Michel Angelo en de St. Pieter. te Rome.
« Michel Angelo, dit gevoelt men, heeft de godsdienst anders opgevat dan de gothische tempelbouwers van noordelijker Europa, stichters van zoovele domkerken in Nederland, Duitschland, Engeland en Frankrijk. Zijne levensbeschouwing heeft van de hunne verschild en, met zijne levensbeschouwing, zijne voorstelling van het zielverheffende en tot aanbidding stemmende. Maar al gevoelde hij anders, hij gevoelde, dat blijkt, even diep en even hoog. Of nog hooger. Geen andere tempelbouwer, kan men zeggen, heeft ooit van het triomferende in de godsdienst zulk eene klare voorstelling gehad, of dat begrip zoo krachtig en zoo rustig uitgedrukt. Er is niets benauwends, niets borstbeklemmends, niets ontzettends in zijne hulde aan het geloof. Het geloof is bij hem eene onbetwistbare en onbetwiste overwinning, eene uitgemaakte zaak, eene kracht die zichzelve affirmeert. Het is of de sereniteit van het heidendom, aan het heimwee van het christendom bij de samenstelling van dezen koepel de hand heeft gereikt, en de twee godsdiensten tot elkander gezegd hebben : laat ons met vereenigde krachten aan deze plaats een gedenkteeken oprichten, waardoor alle menschen aan hunne hooge bestemming herinnerd en bezield worden met den lust vol goeden moed in het najagen dier bestemming te volharden. (1)
Wanneer het waar is dat architectuur een middel tot uitdrukking van denkbeelden is, dan laat zich op dit stramien door-bordurende een reeks gevolgtrekkingen maken waarvan wij er eenige nader zullen trachten te ontwikkelen. Bij het woord beeld denk ik dan in de eerste plaats aan de menschelijke gestalte en de daaraan toe te kennen hoedanigheden. Welnu het zijn deze hoedanigheden, kenmerken of eigenschappen die het karakter bepalen. Zoo is het ook met de bouwkunst. De architectuur van een gebouw kan van een koninklijk karakter zijn of van een nederig ondergeschikt karakter.. Ze kan voornaam zijn of burgerlijk, verheven of ordinair. Een van de allereerste vereischten dan in de bouwkundige compositie zal het zijn het karakter van het onderhavige gebouw met juistheid te bepalen, omdat van de goede greep in deze de verdere waarde der compositie voor een groot deel afhankelijk is. En dat tegen dezen primairen eisch heden

(1) St. Lucas, 1908-1909, p. 39. J. S. De bouwkunst als uitdrukking van denkbeelden.

(1) Busken Huet. Van Napels naar Amsterdam.

ten dage nog al eens wordt gezondigd zien wij om ons heen waar wij winkels het karakter zien aannemen van de openbare gebouwen der gemeenschap, en kerken er soms uitzien als fabrieken.
Het is dan ook opmerkelijk, niettemin trouwens niet anders dan natuurlijk en vanzelfsprekend, dat in de bloeitijdperken der kunst het karakter van een bouwwerk altijd met juistheid tot uitdrukking komt, terwijl te dezen opzichte in vervalperioden als waarin wij het voorrecht hebben te leven veelal mistastingen zijn te constateeren.
Is het waar dat geen goede, geen echte bouwkunst denkbaar is of bestaanbaar, waarin tegen de drie groote beginselen is gezondigd, van den anderen kant zal de klaarblijkelijkheid van het volgen dier beginselen niet altijd en overal van gelijke sterkte zijn. Zoo zal in het eene gebouw in sterke mate aan het ware, in het andere aan het schoone, in weer een ander meer aan het goede beantwoord worden. Geen dezer drie mag echter geheel en al ontbreken. Met de kenmerken of hoedanigheden is dat in zooverre anders gesteld, dat zij niet noodzakelijker wijze *alle* aanwezig behoeven te zijn in het bouwwerk. Zelfs zijn er bij die elkander wederkeerig min of meer uitsluiten zooals breedheid en gratie, rust en levendigheid, kracht en verfijning, enz.
De waarde van het kunstwerk zal wel afhangen van de juiste mate waarin de verscheiden kenmerken zijn tot hun recht gebracht, de gepastheid waarmede het eene de voorrang is verleend boven het andere.
Alvorens de beginselen te overwegen en nader in te gaan op de verschillende kenmerken of hoedanigheden, en de factoren waarmede wij in onze bouwkundige compositie rekening moeten houden mogen wij deze inleiding besluiten met eene beschouwing over de plaats die door de bouwkunst in het geheel der kunstuitingen wordt ingenomen.
Wij zien dan hoe door de kunst in een verheven vorm uitdrukking gegeven wordt, een afspiegeling wordt teweeg gebracht van de harmonische orde die het heelal beheerscht; dat die vorm ons kenbaar wordt door middel onzer zintuigen, en waar deze laatsten verscheidene zijn, ook de kunststuitingen verschillende zijn. Door onze zinnen worden wij ons bewust van tijd en ruimte en wij zouden het Bragdon kunnen nazeggen dat muziek met betrekking tot de tijd en architectuur met betrekking tot de ruimte, de beide uiterste plaatsen in de rij der kunsten innemen, de eenige zuivere, pure kunsten zijn terwijl de anderen in meer of mindere mate met tijd zoowel als ruimte rekening houden; architectuur en muziek zijn dan om zoo te zeggen de scheppende kunsten, waartegenover de andere, poezie, schilder en beeldhouwkunst als herscheppend zijn aan te merken. En die verwantschap van architectuur en muziek blijkt dan nog nader indien zooals wij later zullen zien, wanneer over harmonie wordt gesproken, de harmonische intervallen der muziek, tijdelementen dus, zijn over te brengen in architectuur, ruimte elementen. En daar Kunst in 't algemeen een uitdrukking is van de wereldorde, de harmonie die overal in het heelal wordt teruggevonden is ze ook onderworpen, als men wil, aan de wetten die dit heelal beheerschen; wij vinden dan ook die mathematischen ondergrond zoowel in muziek als architectuur klaar en duidelijk terug. En dit wel des te klaarder naarmate wij meer tot de kindschheid der volken naderen, bij de primitieven die met eenvoudigste middelen werken treedt dit helder en duidelijk aan den dag. Wij zien dan door den loop der Eeuwen een geleidelijke ontwikkeling en tot volle rijpheid komen en ten slotte het verval.
Bij de oudste beschavingen vinden wij dan de architectuur sterk verwant aan de beeldhouwkunst. De Egyptenaren die met cilinders, prisma's en pyramiden zulke wondere combinaties hebben tot stand gebracht zijn in hun bouwkunstige samenstelling al bijzonder naïf; constructief is een Egyptischen tempel kinderlijk te noemen.
Maar daartegenover staat een meesterschap in de plastiek die ons thans nog met de grootste bewondering vervult, een Egyptische tempel is eigenlijk meer het werk van een beeldhouwer dan van een architect.
Dit is in zekeren zin bij de Grieken en bij het werk der primitieve Aziaten, hetzij der Perzen en Meden of Indiërs en Chineezen hetzelfde geval. Niettemin hebben de Grieken

de architectuur weten op te voeren tot een hoogte van perfectie die nergens en nimmer meer is geëvenaard geworden.
De Kunst der Romeinen vertoont reeds geheel andere kwaliteiten, de constructie begint hier een veel grootere rol te spelen, wordt veel gecompliceerder, maar wordt dan ook niet meer zoo openlijk aan den dag gebracht als bij Grieken en Egyptenaren, het bekleedingsprinciep komt tot uiting, er is thans tweërlei : een constructie van brikken en beton, een bekleeding dier constructie in marmer, mozaïk, enz.
Na den val van het Romeinsche rijk een worsteling om uit den chaos naar boven te komen, de aandoenlijke pogingen der Romaansche perioden om ten slotte glorieus de overwinning te vieren in het tijdperk der Gothiek. Hier is de constructie nog heel wat savanter dan bij de Romeinen, maar er wordt geen poging gedaan om die te verbergen, integendeel ze treedt evenals bij Egyptenaren en Grieken openlijk en eerlijk voor den dag. Doch het is niet meer de kinderlijk naïve wijze van samenstelling dezer beide cultuurvolken, integendeel, het is ingenieus in de hoogste mate, het is een schitterende manifestatie van exacte kennis en poëtische begeestering, die wij in de jubelende monumenten der middeneeuwen begroeten. Ook hier als in Egypte en Griekenland gaat het om de tempel (bij de Romeinen was het het openbaar gebouw) maar wat een verschil ! De kunst is niet meer het terrein van een kleine groep van uitverkorenen staande buiten en zich wanende boven hun omgeving, neen iedereen en alles werkte mee, droeg bij, bemoeide zich met, en nam deel aan die wonderbaar encyclopedische bouwgewrochten, die Roomsche kathedralen die ook nu nog als een kostbare schrijn in elke hoofdstad van Europa zulk een wereld van schoonheid bevatten.
Met de Renaissance is die gemeenschapskunst verloren en is de enkeling, de kunstenaar individueel, aan het woord. De architectuur der Renaissance dat is Michel Angelo, Bruneleschi, Palladio, Bramante.
Maar de weergalooze begaafdheid dezer artisten zal ons nog dikwijls de gelegenheid geven aan hun prachtige kunstgewrochten de vraagstukken te toetsen die ons bij het nader ontwikkelen onzer beschouwingen zullen bezighouden. Wij zullen dan ervaren dat in de monumenten der groote tijdperken, hetzij ze dan uitingen zijn van gemeenschapskunst, kaste geest, of individueele concentratie, overal terug gevonden worden de groote beginselen, dat de kenmerkende hoedanigheden als gevolg van constitueerende factoren, als in een opengeslagen boek ons de gronden openbaren waarop de leer der architectorische compositie berust.

DE BEGINSELEN

Wij komen met de beschouwing der beginselen op het gebied van den geestelijken ondergrond die tenslotte bij alle menschenwerk te onderkennen zal zijn. En waar de kunstuitingen in zekeren zin te beschouwen zijn als de verbindingsschakels van geest en stof moge hier een plaats vinden de ontboezeming waarmede Alberding Thijm zijn drie hoofdstukken over de Heilige Linie aanvangt.

«Als de heilige ziener van Patmos zijn adelaarsblik door het Hemelsche Jerusalem heeft laten weiden, zegt hij met duidelijke woorden : « Geenen tempel heb ik in haar gezien... en de stad behoeft zon noch maan, dat die haar lichten zouden ». In de eeuwigheid, waar God zelf en Zijne Heerlijkheid alles onmiddellijk bezielen en vervullen zal, waar men nacht noch nevel, geen sluijerende vormen meer zal kennen maar allen, die geschreven staan in het boek des levens, God in Zijne glorie van aangezicht tot aangezicht zullen aanschouwen, daar zullen, bij het genieten der *Waarheid* en *Schoonheid* zelve, geene beelden meer noodig zijn, als vertegenwoordigers van geestelijke verschijnsels, daar zullen in geene stoffelijke banden de betrekkingen meer gelegen zijn tusschen God en zijne schepselen, daar zal de geest geene vormen meer behoeven om op andere geesten in te werken. Maar zoo lang de morgenstond dier eeuwigheid nog niet voor ons is aangebroken, zoolang deze stoffelijke aarde onze woonplaats is en het stof met zijne grenzen ons maar al te dikwijls belemmert in de werkingen van den geest, zoo lang, honderd maal 's jaars, van een bete broods, ons aardsche leven, met al zijne tijdelijke, maar toch vaak belangrijke gevolgen afhangt, zoolang wij evenzeer zilver of papier behoeven als wijsheid en zedelijkheid, om met vertrouwen op welslagen door het leven te kunnen wandelen, zoo lang, hoe vergeestelijkt ons elektro-magnetisch verkeer moog schijnen, de steenworp van één enkelen baldadigen knaap genoeg is, om Amsterdam en Rome negen dagreizen van elkander te verwijderen, en twee duim staal in de borst van een enkel belangrijk man zoude volstaan, om de tijdelijke orde der wereld het onderste boven te keeren, zoo lang erkennen wij, voor een goed deel afhankelijk te zijn van het ons omringend stof; zoo lang kunnen de vormen, die op ons werken ons ten goede leiden of ten kwade, zoo lang bedienen wij ons van vorm en beeld, als dienaars van den geest, om met eene uit ziel en lichaam samengestelde maatschappij in betrekking te blijven en om ons zelven te kunnen herkennen in de uitgesproken gedachte. De stoffelijke vormen, die wij als middelaars laten optreden tusschen onze neigingen en begrippen en de genen aan wie wij ze willen openbaren, zullen, voor alles, *doelmatig* moeten zijn, dat is, zullen moeten beantwoorden aan den maatstaf ons in de hand gegeven door het doel, dat wij willen bereiken.» (1)

---

(1) J. A. Alberding Thijm. De Heilige Linie.

GOED

De handeling is wat ze moet zijn, zij is in haar orde *goed*, als zij overeenstemt met de regels en het doel eigen aan het werk, dat moet worden voortgebracht; en als zij *goed* is, wil zij als resultaat, dat het werk *goed* is op zich zelf. Zoo wordt het maken gericht op dit of dat bijzondere doel, op zichzelf genomen, en op zichzelf voldoende, en heeft het niet tot doel het algemeene doel van het menschelijk leven. Het richt zich op het eigen welzijn of op de eigen vervolmaking, niet van den mensch die werkt, maar van het werk, wat voortgebracht wordt.
St.Th.v. A. in Jac. Maritain. Art et Scholastique.
(Vertaling Pater Terburg).

Het eerste beginsel waaraan architectuur is te toetsen is door ons het Goede genoemd. In dit verband dient men onder goed te verstaan : beantwoordend aan zijn doel, en wel zal de architectuur van eenig bouwwerk te hooger staan naarmate het op betere wijze aan zijn doel beantwoordt. Want men kan zich een bouwwerk denken wat *waar* is, en in alle opzichten aan de wetten van stabiliteit beantwoordt, en waar ook elk onderdeel in overeenstemming met materiaal, en bestemming is behandeld en vorm gegeven; een bouwwerk wat bovendien *schoon* is en U de schoonheidsemotie geeft in hooge mate, terwijl toch datzelfde bouwwerk heel slecht voldoet aan de eischen die de practische bruikbaarheid daaraan stellen moet. In dat geval beantwoordt het gebouw niet aan het eerste beginsel en is dus af te keuren. Deze doelmatigheid nu kan in onze nuchter practischen tijd een groot gevaar worden, immers men kan aan die doelmatigheid zoo groote waarde hechten dat men om harentwille de rechtmatige eischen der schoonheid te kort doet.

Het komt hier ook al weer neer op de juiste mate waarin wij aan de drie groote beginselen dienen te beantwoorden. Het meten, tellen en wegen, wat, zooals wij later zullen zien, in de bouwkundige compositie zulk een groote rol speelt komt reeds in eerste instantie hier zich aan ons opdringen. Nu ligt het dan ook voor de hand dat die doelmatigheid bij een utiliteitsbouw zich in veel sterker mate zal doen gelden dan bij monumentaal-bouw. Wanneer ik een ziekenhuis of kantoorgebouw moet ontwerpen zal die doelmatigheid zelfs een overwegende rol spelen, terwijl men bij een Raadhuis bijvoorbeeld naast de doelmatigheid onmiddellijk aan andere dingen zal moeten denken. Zal ik bij een Ziekenhuis nooit uit schoonheids overwegingen mogen toestaan dat er minder zon in de zalen zou komen, of dat de verschillende diensten niet streng gescheiden zouden blijven, opdat de rust in het gebouw niet zou verstoord worden, bij een Raadhuis mag ik voor een sierlijke monumentale rangschikking der voornaamste onderdeelen wel andere ook zeer begeerlijke zaken opofferen.

Goed, doelmatig, Vituvius spreekt er reeds van als hij het over de bouwkundige compositie heeft, maar hij noemt het tegelijk met een reeks andere zaken waaruit reeds blijken moge dat wij hier niet met een onder alle omstandigheden overheerschenden eisch te doen hebben.

Van den aard van ons onderwerp zullen wij het moeten laten afhangen in hoeverre en in welke mate wij in onze bouwkundige compositie aan dit beginsel zullen beantwoorden. (1)

(1) Vitruvius, 1e boek, 2e hoofdstuk. Gepastheid (decor) waarheid, huishoudelijkheid, beleid (distributio), goedheid, ordinatio, dispositio, eurythmia, symetria, schoonheid.

WAAR

Ofschoon de mannen der praktijk, dat zijn de werkers, er naar streven te achterhalen hoe in een of ander de *waarheid* gevonden wordt, is het doel der praktijk toch het werk, omdat zij de *waarheid* niet zoeken als laatste doel. Maar zij beschouwen de oorzaak der *waarheid* niet op zich zelf en om zich zelf doch haar richtend op het doel van een werking of haar toepassend op een of ander bepaald ding en voor een of ander bepaald tijdstip.
St.Th.v.A. in Jac.Maritain. Art et Scholastique.
(Vertaling Pater Terburg).

In de eerste plaats zal het betrachten van dit beginsel er toe leiden dat het gebouw door ons tot stand gebracht in zijn uiterlijke verschijning duidelijk uitspreekt de bestemming waarvoor het wordt opgericht.
Zoo zal dus een Raadhuis er niet moeten uitzien alsof het een school is, of een kerk de allures aannemen voor een fabriek. Doch ook in ander opzicht dient met dit beginsel rekening gehouden te worden.
Zoo zal de plattegrond van een monumentaal gebouw (dat dus nevens zijn gebruiks-geschiktheid tevens gedenkteeken is) in zijn algemeen aspect nog andere eischen stellen dan die van een utiliteitsbouw.
Bijvoorbeeld zal men voor een monumentaal bouwwerk bij de gestalte van de plattegrond hoedanigheden mogen verwachten die niet dadelijk door de utiliteit worden teweeg geroepen.
Wanneer om zoo te zeggen een timmermansbaas het plan van een monumentaal bouwwerk maakt, zal hij enkel letten op de rangschikking der lokaliteiten, wanneer een architect het doet zal die rangschikking reeds een zekere harmonieuze evenwichtelijkheid verkrijgen, zal het plan in zich reeds een zekere gestalte hebben.
Bij het betrachten der waarheid in de architectonische compositie komt vooral het groot verschil te voorschijn wat bestaat tusschen *Bouwkunst* en Bouwkunde.
Immers zal het nuchter en beredeneerd betrachten van de waarheid ons niet verder brengen dan bouwkunde; gaan wij echter verder en hullen wij die naakte waarheid in een kleed wat op artistieke wijze de beteekenis ervan verhoogt, zoodat wij niet alleen de waarheid belijden, doch die op energieke wijze tot uiting brengen dan bereiken wij in dat kunstvol betrachten de sfeer der Bouwkunst.
Eenige voorbeelden mogen dit duidelijk maken. Bij den bouw der gothische torens is op waarachtige wijze rekening gehouden met de wetten der zwaartekracht, echter door het naar onder met versnijdingen zich verbreeden van den voet van de conterforten spreekt men dat op karakteristieke wijze ook uit, zij het dan dat al die versnijdingen niet strikt genomen door de wet der zwaartekracht werden geeischt. De zwelling der dorische kolommen heeft in de gedachtengang die wij hier volgen dezelfde beteekenis.
Met betrekking tot dit groote beginsel zij hier nog gewezen op de noodzakelijkheid dat aan de materialen niet het uiterlijk wordt gegeven van een ander materiaal, dat men bijv. hout als marmer zou schilderen, enz. Er zijn sommige principiënruiters die in deze zoo ver gaan dat ze geen pleisterwerk op de muren zouden kunnen dulden. Wanneer in de vormgave dat pleisterwerk zich echter eerlijk als zoodanig openbaart is er natuurlijk niet het minste bezwaar tegen en maakt men zich belachelijk hiertegen te velde te trekken.
Hieruit blijkt al met hoeveel tact men heeft te werk te gaan en hoe spoedig overdrijving hier schaden kan. Men heeft namelijk op grond van het waarheidsbeginsel wel willen eischen dat heel het inwendig samenstel van

het bouwwerk zichtbaar blijven zou. De redeneering is dan aldus : een muur wordt gemetseld van steenen — ik dien dus die steenen in 't gezicht te laten — een zoldering wordt gemaakt van balken, ik moet dus die balken in 't gezicht hebben.
Waar er echter geen sprake van is dat een gepleisterde muur de pretentie zou hebben zich aan ons op te dringen als uit één plaat bestaande en niemand bij een gestucadoord plafond de achtergrond van balken vergeet, daar is het zeer gemotiveerd zoodanige werkwijze te volgen te meer daar deze door de schoonheid en de doelmatigheid in sterke mate gerechtvaardigd kunnen worden.
Het is dus niet in strijd met het waarheidsbeginsel een gestucadoord plafond toe te passen, wél zou het daarmede strijdig zijn indien men een van planken uitgetimmerde zoldering in den vorm van de balklaag onder de bestaande balklaag aan zou hangen daar men hier zich anders voor doet dan men is, wat altijd in strijd met de waarheid moet geacht worden.
Er wordt nog altijd dermate geschetterd met de verouderde leuze « toute forme qui n'est pas indiquée par la structure doit être repoussée » dat het geen kwaad kan eens te zien hoe de grootmeester van het modernisme over deze aangelegenheid denkt : « Het is een gemeenplaats bij de heeren Architecten (de jongeren) : men moet de constructie laten zien !, en een andere gemeenplaats : wanneer iets beantwoord aan een behoefte dan is het schoon ! Pardon ! de constructie laten zien, dat is goed voor een leerling van de Ambachtschool die van zijn kennis een proef wil afleggen. De Goede God heeft onze polsen en enkels ook wel laten uitkomen, maar er is meer !
Wanneer aan een behoefte beantwoord wordt, dan is dat niet schoon, dat voldoet gewoonweg voor een deel aan ons verstand, het eerste deel, zonder hetwelk geen verdere voldoening mogelijk is; laten wij toch de chronologie niet uit het oog verliezen.
Architectuur heeft een andere beteekenis, een ander doel dan de constructie te doen uitkomen of aan behoefte te voldoen (behoeften hier bedoeld als nuttigheid, confort, practische indeeling). Architectuur dat is de kunst bij uitnemendheid die tot de staat van platonische grandeur, mathematische orde en beschouwing, en begrip der harmonie komt, door geproportioneerde verwantschappen; ziedaar het ware doel der Bouwkunst. » (1)
Er is echter op grond van dit beginsel der waarheid nog een andere conclusie te memoreeren, namelijk met betrekking tot de vormgeving in verband met den aard van het materiaal.
In de Bouwkundige samenstelling wordt de vorm mede beheerscht door de uit te oefenen functie en door den aard van het materiaal.
Wanneer men nu hetzij de eene, hetzij de andere omstandigheid negeert komt men in strijd met het beginsel der waarheid.
Neem bijvoorbeeld een console, een draagstuk van marmer of steen. De typische vorm is dan in het algemeen een rechthoekige driehoek waarvan de hypotenuse de richting aangeeft van de overdracht van de last op het steunpunt.
Nu zal den console in hout uitgevoerd zich vertoonen als een driehoek samengesteld uit drie platen of ribben, in verband met de vezelachtige structuur van het hout — in het midden open — en in ijzer zou de driehoek uit ijzer versterkt worden door ijzeren platen.
Wanneer men nu een houten console de vorm geeft, eigen aan steen of ijzer, raakt men in strijd met het waarheidsbeginsel, immers is deze vorm dan absoluut niet in overeenstemming met den aard van het materiaal.
Geeft men nu b. v. een steenen console een vorm als voor ijzer of hout geeigend dan is die vorm weer niet in harmonie met de uitgeoefende functie en dus daarom uit den booze.
Wij zullen dus bij het betrachten der waarheid de juiste mate moeten houden. Immers iemand die zijne ideeen ons altijd te pas en te onpas wil opdringen, iemand die altijd breed uitgemeten staat te redeneeren om aan te toonen hoe waarheidlievend hij is — noemen wij vlakaf een vervelende vent. Zoo is het ook in architectuur. Wanneer een gebouw er uitziet zoodat het om zoo te zeggen waarheid

(1) Le Corbusier. Vers une Architecture.

staat te preeken, dan loopen wij maar liever door. Een gebouw moet waar zijn — eerstens in de uitdrukking van het karakter — en verder in de juiste ontwikkeling zijner onderdeelen — doch die waarheid moet tot ons spreken in een beschaafden toon zonder opdringerigheid — zonder betweterij.

Eerst dan zal het mogelijk zijn — het tot een kunstwerk te stempelen. Wanneer wij dien fijnen zin voor eerlijkheid zoowel in het geheel als in de onderdeelen tot uiting hebben gebracht, zal ons gebouw de charme bezitten die het ons dierbaar maakt, zal er een bekoring van uitgaan waaraan geen enkel ontvankelijk gemoed zich ten slotte zal kunnen onttrekken.

Waar te zijn in juiste — evenwichtelijke mate — dat is het waarover wij dus in eerste instantie zullen moeten waken bij architectonische compositie.

SCHOON

Aan de Metafisika der Ouden moet men vragen wat zij van het *schoone* dachten en éérst dan met de Kunst nader contact zoeken. De aandacht zal dan gevestigd worden op het nut dat een terugkeer naar de Wijsheid der Ouden zal stichten, en eveneens op het mogelijk belang van een verstandhouding tusschen Wijsgeeren en Kunstenaars. Wij leven toch in een tijd, waarin allen de noodzakelijkheid gevoelen, om de grenzelooze verstandelijke verwarring, een erfstuk der negentiende eeuw, te verlaten en de geestelijke voorwaarden te hervinden tot een labor honestus, tot achtenswaardigen arbeid.

Jac. Maritain. Art et Scholastique.
(Vertaling Pater Terburg).

Schoonheid is de schittering der Waarheid en het is de oprechtheid in het beantwoorden aan de esthetische wetten waaraan den opbouw van het heelal onderworpen is, welke wij in het schoone bouwwerk bewonderen.

De heerlijke harmonieën der natuur kunnen een weerklank vinden in het werk van menschen-hand, en hoewel de taal die architectuur spreekt zeer abstract is, blijkt de mogelijkheid niet uitgesloten de schoonheidsemotie die de natuur ons geeft ook op te wekken door het bouwwerk. Wij raken hiermede aan het zoo moeielijk te definieëren geestelijk gehalte der bouwkunst. Het ontvankelijk gemoed is tegenover het schoone ontroerd en bewogen, hebbende het vermoeden van de eeuwige schoonheid eens voor ons weggelegd.

Welnu de poesie van de ruimte die de zee ons biedt, met zijn eindlooze horizont-lijn, het grillig aspect van rotsige bergstreken, de plechtstatige ernst van een eeuwenoud bosch, de sierlijke zwaaingen der groote rivieren, wij vinden voor al die emoties analogiën in de architectuur. Ik denk hier aan de eindelooze paleizen der Italiaansche Renaissance, aan Pitti boven op den heuvel, aan het kooraanzicht van buiten eener Gothische Cathedraal, aan het binnentreden van een Gothischen Dom of aan de sierlijke, zwellingen der Rococo meesterwerken.

Die schoonheid zal naar de verscheiden aard der verschillende gebouwen telkens weer een andere kunnen zijn, hier zal ons de impressie van mannelijke kracht, daar van vrouwelijke teederheid het meest en het sterkst aangrijpen. Soms ook zullen beide sentimenten gelijk ons bewegen zooals bij de beschouwing van Brunellesco's heerlijke koepel van Santa Maria del Fiore te Florence waar vrouwelijke gratie zich paart aan mannelijke energie en kracht. Die schoonheid zal zich eenerzijds uiten in lijn, anderzijds in kleur, zal worden ondersteund door licht en schaduw, waaruit blijkt van hoe groot gewicht ook deze laatste factoren voor de bouwkundige compositie geacht kunnen worden. Als ik over schoonheid spreek kan ik niet nalaten hier te herhalen wat ik over de stad die zoo bijzonder als een schrijn vol kostbare schoonheid mag worden beschouwd eens schrijven mocht — namelijk over Florence :

Wanneer men van het station komende de Via dei Cerretani inwandelt, dan verschijnt aan het einde der straat een vreemdsoortige massa wit en groen marmer, waarvan men met geen mogelijkheid op het eerste gezicht den samenhang raden kan.

En dat raadselachtige blijft, totdat men aan den hoek van het aartsbischoppelijk paleis genaderd, plotseling gewaar wordt, dat die marmermassa daar in de verte het transsept is van de Santa Maria del Fiore, die haar



Sta-maria del fiore — Florence

glimmenden voorgevel hoog heft boven het Baptisterium aan uw voeten, waarboven weer de energieke stoute koepel statig uitzweeft, en wier onbeschrijflijke campanile in zijn duizelingwekkende vaart oprijst naar het hevig intens blauw van Itaalje's hemel. En welk een machtige is de indruk van deze ont zagwekkende marmeren wereld, hier op eenige honderden vierkante meters bijeen, U plotseling voor oogen gesteld. En hinderlijk wordt het gewone gedoe der menschen om U heen, der onverschillige menschen, der zaken-menschen, die nog met andere dingen bezig zijn en geen oog zelfs hebben voor die wonderen rondom hen. « Veertig jaar geleden », zegt Ruskin in zijn Mornings in Florence « was er zeker behalve in Palestina geen plekje gronds in heel de wereld, waar men, indien slechts weinig bekend met 's werelds werkelijke geschiedenis, met zooveel vreugdevolle vereering den morgenstond begroette als aan den voet van Giotto's Toren. Want daar ontmoetten voor hun schoonen arbeid zich de tradities van geloof en hoop, zoowel van heidensche als van joodsche afkomst; het Baptisterium van Florence is het laatste gebouw op aarde gemaakt door de afstammelingen van de werklieden, die door Daedalus werden onderwezen, en de Toren van Giotto is het liefelijkste op aarde gemaakt onder inspiratie van hen, die het tabernakel in de woestijn hebben opgericht. Van levend Grieksch werk bestaat er niets na het Florentijnsche Baptisterium, van levend christelijk werk is er niets zoo perfect als Giotto's Toren; en onder den schijn en schaduw van zijn marmers, werd het morgenlicht bevolkt door de geesten van den vader der natuurlijke historie Galilei, der heilige kunst Angelico en van den meester der gewijde zangkunst. En van deze plek gronds is door modern Florence de hoofdstandplaats harer huurrijtuigen en omnibussen gemaakt.

Een zondvloed van 't profane, koepel en to-

ren verdrinkend in een stijgische poel der gemeenste gedachten, niets heilig gelaten, in plaatsen waar vroeger niets profaan was ».
Wij willen Ruskin hier niet volgen in zijn ver strekkende afstammingstheorie — wel scheen het ons, dat hij ten slotte zeer juist uiting gegeven heeft aan een gevoel van wrevelige verontwaardiging, waaraan het door geheel Italie heen uiterst moeielijk te ontkomen is. En wel zeer sterk is die emotie op het kerkplein te Florence.
Er is zoo ganschelijk geen verband meer tusschen dat leven daar omheen en die marmeren wonderen, dat het schijnt of die kolossen zich in hun hautaine pose hoog heffen boven het wiemelend beweeg aan hun voeten, en hoog in de blauwe lucht nog met elkander spreken van ver verleden tijden, of koepel, kerk en campanile daar ver en hoog over de hoofden heen elkaar vertellen van Dante, Giotto, Brunellesco en del Cambio. Van Arnolfo del Cambio, die in 1290 een opdracht ontving, in de volgende woorden vervat :
« Aangezien de souvereine prudentie van een volk van hooge afkomst medebrengt, in zijn zaken op zoodanige wijze te procedeeren, dat uit zijn zichtbare werken zoowel de wijsheid als de grootmoedigheid zijner handelingen blijke, zoo is het dat Arnolfo, meester bouwkunstige onzer gemeente, gelast wordt de modellen of plannen tot vernieuwing van Santa Maria Reparata met de hoogste en kwistigste pracht gereed te maken, opdat menschelijke macht en kunstvaardigheid niet in staat zijn ooit iets grooters of schooners tot stand te brengen; overeenkomstig hetgeen in openbare zitting en in geheim comité gezegd en geadviseerd is door de wijsten onder de burgers : te weten dat aan geen gemeentewerken de hand moeten worden geslagen, tenzij men bereid is die werken te doen samenstellen met de groote ziel, die gevormd wordt door de ziel van alle burgers, vereenigd tot eenzelfden wil. »
En wel heeft Arnolfo zich op schitterende wijze gekweten van zijn taak, misschien op te schitterende wijze wanneer ten minste de vorm, waarin zijn opdracht was vervat, hem er toe gebracht heeft al de pracht aan het uitwendige te besteden, zoodat er voor het interieur niets dan armoedige kaalheid overbleef. En die armoede van binnen treft nog te meer bij de ontzaglijke afmetingen aan het bouwwerk gegeven. Al is er eigenlijk maar weinig van den oorspronkelijken opzet van del Cambio overgebleven, die fiere toon, in de eerste opdracht aangeslagen, heeft weerklank gevonden bij Brunellesco, die ruim een eeuw later zijn koepel aan het bouwwerk toevoegde. Die ontzaglijke koepel met zijn groote breede dakvlakken van verweerde roode pannen is een alles overtreffende vereeniging van kracht en teerheid, van de stoutste energie met de liefelijkste bevalligheid, is de meest gedurfde, de meest kernachtige uitspraak van een grootsche, van een verheven gedachte, het is de majesteit van het koninklijke, gepaard aan de sierlijkheid van het vrouwelijke. Hetzij dat ge in een der nauwe straten tusschen San Marco en den Dom plotseling een stuk van den koepel Uw gezichtsveld innemen zag, en het energisch krommen der wit marmeren ribben naar de bevallige lantaarn een dadelijke verheuging was, hetzij dat ge van San Miniato's hoogte of op de helling van Fiesole de « sierlijke landauw » aan uw voeten vindend, in het « schoonste wat uw oog ooit heeft ontmoet » voor de onuitsprekelijke welving van dien zelfden koepel het toppunt uwer bewondering nog maar een matige hulde acht, die koepel blijft de dominant van al het schoon, in Florence u zoo kwistig voor de voeten gespreid. U wordt het duidelijk, dat men van Brunellesco verhaalt, hoe hij op zijn stervenssponde zich voeren liet aan 't venster, waaruit hij 't gezicht op den nog niet geheel voltooiden koepel hebben zou, opdat de laatste blik zijns levens, een blik voor zijn zoo dierbaar bouwwerk wezen mocht » (1)
Het schoone zal zich in onze architectonische scheppingen moeten weerspiegelen — het schoone van den zonsondergang zoowel als van de storm op zee, — van het gekwinkeleer der vogeltjes in 't bosch zoowel als van den donder in 't gebergte — de beelden die daar

---

(1) J. S. van oude kunst en van nieuwe. Van Onzen Tijd vierde jaargang.

vallen in de spiegelzaal van onzen ziel, zullen weerkaatsen moeten in het werk onzer handen — eerst dan zal onzen arbeid waarde krijgen en die waarde blijvend behouden.
En die schoonheid zal zich kunnen uiten in mannelijke kracht zoowel als in vrouwelijke gratie — die schoonheid zal terug moeten worden gevonden in het breed gebaar zoowel als daar waar ons door allerlei omstandigheden beperking werd opgelegd.
Hoezeer wij zullen trachten de goede hoedanigheden ons werk eigen te maken, indien wij dat niet doen op een schoone wijs zal onzen arbeid vruchteloos zijn, waaruit alweer blijkt hoe onmisbaar het betrachten van dit derde beginsel voor de architectonische compositie moet geacht worden.

HOEDANIGHEDEN

I

LEVEN - BEWEEGLIJKHEID - CONTRAST

Ruskin heeft het gezegd : « all things are noble in proportion to their fullness of life ». En wanneer hij dan te velde trekt tegen het machinaal correcte in de uitvoering en daar op zijne wijze tegenover stelt de delicatesse van des menschen hand — in de tekortkomingen en vergissingen, de bekoring ontdekt van sprankelijke vitaliteit, dan kunnen wij hem volgen in vele zijner tintelende beweringen. Zeker juist in die onregelmatigheden en afwijkingen ligt een groote charme en de oude monumenten danken voor een groot deel daaraan hun pikante belangrijkheid — maar of die afwijkingen alle nu juist zoo bedoeld en gewild zijn zullen wij hier maar in 't midden laten. Want dan blijft er nog genoeg over waarin wij Leven en Bewegelijkheid kunnen naspeuren aan de gewrochten der vervlogen Eeuwen om ons als zekere wegwijzers de trouwe gidsen te doen zijn op onzen architectorischen levensweg.

Het is ontegenzeggelijk dat ook in architectuur levendigheid tot uitdrukking kan komen. Wanneer die in eenige mate aanwezig worden bevonden zijn wij gewoon te zeggen het « doet » het. In deze uitdrukking ligt reeds het bewustzijn van leven, van actie — van doen.

En dat zit hem dan zoowel in het geheel als in de onderdeelen — dat zit hem zoowel in de plaatsing, de ligging als in de versiering.

En nu is het eigenaardig op te merken dat dit leven zich openbaart zoowel zeer klaarblijkelijk, als op min of meer latente manier. Wij zullen later zien hoe in de gothiek deze eigenschap op bijzondere wijze aan het licht treedt om eerst na te gaan of bij architectuur van een zeer ander gehalte misschien die hoedanigheid niet eveneens is na te speuren.

Wie meenen mocht dat in de sonore inerte massa's van de Egyptische pylonen gesproken zou mogen worden van gemis aan vitaliteit zou zich onzes inziens deerlijk vergissen, de plechtige ernst waarmede die grootsche massa's op den grond geplant zijn belet niet, dat het oog geboeid blijft door de buitengewone zuiverheid van het geometrisch stramien waarop het lijnenspel is geborduurd; en de zorgvuldig uitgemeten helling der zijwanden, die overhoeksch steeds wisselt naarmate men het gebouw omwandelt, blijkt een vitaliteit te bezitten, waarbij de schaduwwerking van de sierlijk zich buigende kroonlijst en streng gestyleerde reliefs gelukkig aansluit. En wanneer men de pylonenpoort doorgeschreden, op de binnenplaatsen komt en het spel van licht en schaduw eerst in de groote partijen en daarna in de statige portieken zich aan Uw oog vertoont, dan hebben wij hier een voorbeeld van vitaliteit, juist daarom des te merkwaardiger wijl het ten slotte met zulke eenvoudige elementen werd bereikt.

Het prototype der byzantijnsche bouwstelsels de Aya Sofia laait om het zoo te zeggen van leven, zoo binnen als buiten.

Die bogen die weer bogen schoren, die koepels uit elkaar geboren zij toonen zoo openhartig en duidelijk hun bestaansreden en hun functie. Heel die wereld van zwaaiende en zwellende lijnen om dat eene middenpunt de centrale koepel is een machtige symphonie, die nimmer zwijgt en toch, hoe wonderlijk, door de heerlijke harmonie in rust is en blijft.

Wil men begrijpen wat leven beteekent in architectuur men bezie die oude Romaansche kerken maar eens met hun vele en velerlei torens, die in hun gemoedelijke soliede gestalte de landouwen van West Europa nog zoo



Aya Sofia — Constantinopel

dikwijls een pittig accent verschaffen. En in de rijk ontwikkelde portalen of de evenwichtelijk zich scharende kloostergangen, wat speelsch vernuft — wat schalksche humor wordt ons daar voor de oogen getooverd.

Ziet eens hoe zij in den alternans van pijlers en kolommen toch weer leven brengen in de zoo streng opgevatte tempelwanden — zie eens hoe zij in kapiteel en basement zich uitleven, in zwierige uitgelatenheid zelfs, en hoe deze bouwwerken zijn, de uitdrukking van dat vroolijke opgewekte leven dier toch in zekeren zin zoo dikwijls fel bewogen tijden.

Goede architectuur moet blijk geven van leven en de constructie-wijzen dienen die levendigheid en groei tot uiting te brengen. Misschien is deze hoedanigheid nooit sterker tot uiting gekomen dan bij de gothische kathedraal, waar op buitengewoon evidente wijze de functie door elk onderdeel uitgeoefend tot zijn recht is gebracht. In de schraagbogen en gewelfribben gevoelt men als het ware de functie die ze uitoefenen.

Dit overwegende en dan bedenkende hoe in de eene periode deze — in de andere periode geene hoedanigheid weer tot haar recht — en soms op zoo schitterende wijze tot haar recht is gekomen, zou men willen besluiten dat wij thans nu al die perioden als een opengeslagen boek voor ons liggen wel moeten komen tot een architectuur van verbijsterende volkomenheid, immers wij hebben van alles, maar het beste te kiezen en toch... hoe ver is nog de ideaal-toestand !

Leven ! Het is ook tot uitdrukking gekomen (en op hoe schoone wijze) in de kolom die



Munsterkerk Roermond

met zijn basis of voet, met zijn schacht of, lichaam, zijn kapiteel of hoofd zoozeer analoog is met de menschelijke gestalte. Een kolom heeft een gestalte, een physionomie een type van het Leven !
Beschouw een oogenblik het interieur van een gothische kerk, de groei van zuilen en pijlers tot ribben en graden, hoe herinnert het ons aan de groei der boomen en takken in het eeuwenheugende woud — want alhoewel het te ver gedreven dichtervrijheid is om dat interieur een in steen gehouwen copie dier oerwouden te achten, is er toch een zekere analogie met de natuur niet te ontkennen.
Ik kan mij niet onttrekken aan de gedachte dat zonder de Drachenfels het niet in 's menschen brein zou zijn opgekomen de Kölner Dom te planten aan den Rijn.
Bijzonder rijk aan gebouwen waarvan de karakteristiek Leven en Bewegelijkheid mag genoemd worden zijn de Belgische Landouwen; bezien wij de prachtige stadhuizen van Leuven en Audenaarde die ook uit het oogpunt van verfijning onze aandacht verdienen, dan vinden wij daar een uitbundigheid van bewegelijk lijnenspel, van levendige opgewektheid waarvan de weerga moeielijk is te vinden, en die toch ondanks die sprankelende overvloed een harmonieus geheel zijn gebleven.
Te midden van de grillige Torenspitsen zoowel van Raadhuizen als Kerken waaraan dit land zoo rijk is neemt de sublieme Toren van de Lieve Vrouwe Kerk van Antwerpen wel de voornaamste plaats in. Het levendig beweeg zijner rank opstijgende lijnen wordt men misschien nog het beste gewaar vanaf het terras aan de Schelde oever, vanwaar de indruk overweldigend is.

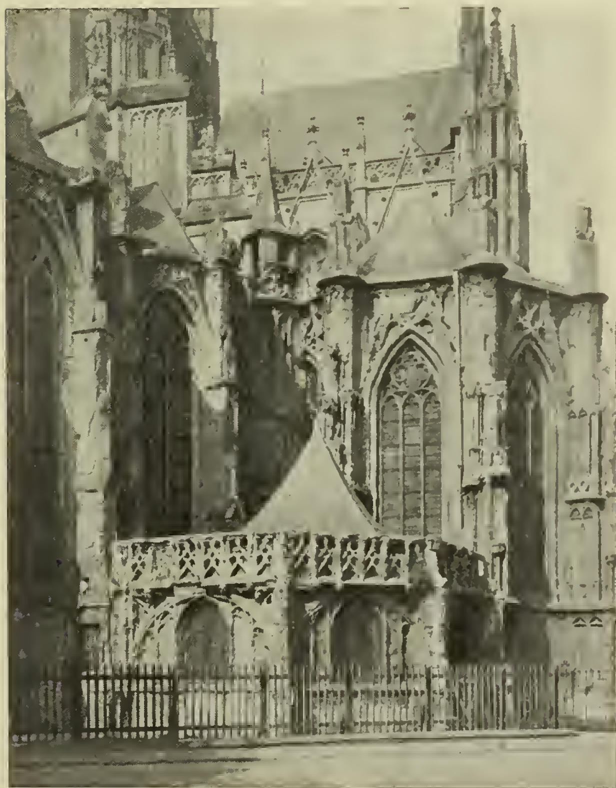


Toren van de Lieve Vrouwe Kerk Antwerpen

Maar ook Brugge is een veld voor de studie van Bewegelijkheid in Architectuur. Niet alleen dat die tallooze schilderachtige huizengevels hier materiaal in overvloed verschaffen, maar elk stadsgezicht, van welken hoek of kant ook bekeken biedt een treffend beeld van wat Leven en Bewegelijkheid in Architectuur beteekenen kan.

Maar ook in Holland bezitten wij een prachtig voorbeeld van Leven en Bewegelijkheid namelijk de Bossche St. Jan. « Het is een zondoorgloeide zomermiddag. Als een kantig voorgebergte rijzen de geweldige massa's fijn grijs naar den strak blauwen hemel. Het is alles als van dof zilver onwezenlijk lijk een schoonen droom.

Wij naderen en schuivelend gaan wij langs het monument en bij het voortgaan schuiven daar boven in de lucht de pinakels langs de contreforten. Winbergen en open balustrades, kruisbloemen en hogels, dwarrelen dooreen en toch in die bizarre massa's is een regelmaat en een statigen cadans, is een wederkeeren van motieven die het alles maakt tot een schitterende



St-Jan s' Hertogenbosch



Russisch Klooster

symphonie die daar boven in de lucht voor onzen verbaasden blik wordt afgespeeld! Hier ontplooit zich het schoonste gebloemt in de harde steen, daar kijken komieke gedrochten spottend op U neer, ginds liggen baardige wildemannen met vreeselijke knotsen op den loer, en plotseling ontmoet Uw oog weer de stille vrede en extatische blik der gezaligde Heiligen in hun sublieme rust. Natuur en bovennatuur — tijd en eeuwigheid — de begrippen dringen zich aan ons op — hevig en liefelijk, streng en speelsch — ja zoo ergens dan wordt het hier ons duidelijk dat architectuur ten slotte uitdrukking van denkbeelden is. »(1)

Leven en Bewegelijkheid komt mij toezwieren uit de slingerende lijnen der veel gesmade en nogal miskende Barok, met haar grootsche ruimte-omvatting en zwellende koepels. Ik raak nooit uitgekeken op de Piazza San Pietro — mijn oog volgt Bernini's kollonade, zwerft langs de voorgevel, klimt op langs de koepel... het stralende leven in mee een van haar nobelste uitingen.

Maar ook op bescheidener schaal vinden wij de voorbeelden om het grijpen — in dat prachtige openlucht museum wat Amsterdam heet, vind ik een 17e Eeuwsche Architectuur en stedenbouw zonder weerga — die sierlijk zwaaiende grachten, die prachtig gekromde boogbruggen en hoog boven de groene boomenkruinen die dartele topgevels, op elk uur

---

(1) J. S. in : de St-Janskerk te 's Hertogenbosch door Huis Luns, Maastricht.



FONTEIN VAN KAIT BEY EN OMARMOSKEE JERUSALEM (Wide world photo)

van den dag weer anders gekleurd, het is een lust en een leven zonder weerga !
Leven vinden wij ook in het speelsche silhouet der Belgische en Hollandsche klokkentorens die zoo prachtig in harmonie zijn met het welluidend klokkenspel waarvan de tonen over de vredige daken zwieren.
Leven — wij vinden het terug in de sprankelende concepties van Lieven de Key waarvan de Haarlemsche Vleeschhal een der meest typische specimen is.
Er is nog een bijzondere architectuur waar de kwaliteit leven en beweging sterk op den voorgrond treedt — en wel de specifiek Russische. In de torenbouw, in het kerkgebouw, maar bijzonder ook in de groote kloostercomplexen, welk een levendig beweeg van zwierige en dan weer strenge lijnen, welk een zwierig en toch dikwijls serieus gespeel met grillige en soms statige massa's.
Een machtig middel om Architectuur Leven en Beweging bij te brengen is de toepassing van contrasteerende onderdeelen, zoowel als van contrasteerende massa-werking. Men dient, wil het werk wat wij maken interessant blijven, eentonigheid te vermijden. En dat interessante wordt mede verkregen door contrast. Contrast trouwens vinden wij terug in heel de natuur — in dag en nacht — berg en dal — zee en land — vuur en water — licht en schaduw, heel het leven is vol contrasten en wij vinden dan ook in de zoo van leven tintelende architectuur der bloeitijdperken gelegenheid genoeg om dit contrast te waardeeren. Want er is ook zoo iets mogelijk als monotone volmaaktheid — en zullen wij die trachten te vermijden als wij onze compositie leven willen inblazen.
Contrast dan vinden wij bijvoorbeeld eerst al in de massa's — ziet de Islamitische bouwwerken — deze zijn vol van treffende contrasteerende massawerking — met de halve bol op de kubus als oervorm, zijn de variaties eindeloos !
In de Egyptische tempels contrasteeren de hoog oprijzende pylonen op energieke wijze met de lange horizontale lijnen van de daarachter liggende tempelgebouwen.
Het onvergelijkelijk stadhuis van Siena is een prachtig voorbeeld van contrastwerk, de straffe verticaal van de Torre del Mangia tegen de horizontale massa van het Palazzo Publico !
Er is echter ook contrast mogelijk in plein en vide — in licht en schaduw, ziet eens het Palazzo Ducale van Venetië en de colonnade van Perrault aan het Louvre te Parijs — om alleen deze voorbeelden te noemen. Contrast vinden wij verder terug in de bewerking der gevelvlakken, zooals bijvoorbeeld in de verschillende verdiepingen van het Medici Paleis (Riccardi) in Florence tot uiting komt; ook in verschil van materiaal en van kleur is contrast te verkrijgen — immers rood (vuur) is positief) — blauw groen (water) is negatief. De kolom (actief) is positief — het architraaf (passief) is negatief — en zoo vinden wij een rijke verscheidenheid van contrasten waardoor wij leven aan onze compositie kunnen geven. Een treffend voorbeeld van contrast vinden wij ook in de prachtige Hal van Yperen, dat onvergelijkelijk monu-

ment van Middeneeuwsche stedelijke Bouwkunst, waar de horizontale richting der langgestrekte vleugels zoo prachtig contrasteert met de verticale vlucht van de midden-Toren.
De toets van goede architectuur is het interessante — het belangrijke — de kwaliteit van het denkbeeld wat de architect in zijn gebouw tot uitdrukking brengt. Architectuur is de uitdrukking in concreete vorm van een denkbeeld — welnu de mate van levendigheid, vitaliteit die ons gebouw ten slotte zal bezitten — is afhankelijk in de eerste plaats van de innerlijke waarde van dat denkbeeld doch in de tweede plaats van de pittige — levendige — kernachtige wijze waarop wij dat denkbeeld tot uiting hebben gebracht in onze compositie — en als een der krachtigste middelen hiertoe mogen wij zeker rekenen de aanwending van het contrast.
Contrast echter mag niet worden gezocht enkel en alleen om verscheidenheid teweeg te brengen wijl het dan dikwijls leidt tot verwarring !
Wij hebben gelegenheid contrast tot uitdrukking te brengen zoowel in gestalte als in afmeting en in plaatsing of positie — in het algemeen gesproken komt dit neer op contrast in de hoofdvorm.
Er dient wel op gelet te worden dat men het contrast alleen met gelijkwaardige elementen kan teweegbrengen — zoodat men de primaire massa — of massa's, kan laten contrasteeren met de schakels of de aan- en uitbouwen, doch niet die massa's onderling contrasteerend kan composeeren. Dat wil zeggen het contrast mag het evenwicht der compositie niet verbreken.
Wij kunnen dus hebben primaire massa's eenerzijds, die met secondaire massa's anderzijds contrasteeren, doch met behoud der onderlinge gelijkmatigheid van elke groep, anders zou de zoo noodzakelijke eenheid in gevaar komen; — daarom is contrast bijv. in de primaire of secondaire massa's onderling uit den booze.
Men kan het contrast ook toepassen in wat wij noemen de tertiaire massa's, vensters, deuren en andere elementen — bijvoorbeeld kan een enkele deur midden in een gevel met recht afgedekte vensters zeer wel



ACHTERZIJDE PALAZZO PUBLICO SIENA

boogvormig worden afgesloten — immers door positie en aantal contrasteert die eigenlijk reeds met de nevenstaande venster-groepen, zoodat dat contrasteeren door de geheel verschillende vormgave dan als het ware nog onderstreept wordt — het aldus gevormd contrast stelt dan eigenlijk een accent daar waarover wij later zullen spreken. Zulk een accent door contrast wordt ook gevormd door het eenige roosvenster in de gothische Dom — de eenige cirkelvorm te midden van duizenden sterk sprekende spitsbogen — maar dan aangebracht in de principale as van den voorgevel waardoor in het levendig beweeg der overige vormen een prachtig rustpunt wordt gegeven — een rustpunt waarvan de cirkel in zijn uitgesproken centraliteit zulk een prachtig symbool is. Dat bij heel groote kathedralen de transseptgevels die roos ook vertoonen doet aan de logica dezer redeneering in zooverre weinig af, want die dwars-



Palazzo ducale — Venetie

as is dan weer van zoo groote beteekenis geworden dat dat rustpunt in die transseptgevel volkomen gemotiveerd mag worden genoemd !

Men kan ook met goed gevolg in een gevelcompositie die overal boogvormig afgesloten vensters vertoont de contrasteerende vlakke afdekking toepassen bijv. vlak onder de daklijst omdat daardoor de kracht van de daklijn als 't ware wordt onderstreept — trouwens uit een constructief oogpunt is het al reeds gemotiveerd daar waar zoo weinig te dragen is de sterk expressieve booglijn door een meer passieve te vervangen.

Contrast kan men dikwijls zeer sprekend uitdrukken in den vorm der daken — zal er echter voor gewaakt moeten worden dat die dakvormen hoezeer door tegenoverstelling contrasteerende, in zich toch van dezelfde familie behooren te zijn zooals later nog zal opgemerkt worden.

Bovendien moge men er op letten dat men met succes contrast in positie en gestalte eerst dan kan toepassen indien de verschillende soorten van massa's al door hun afmetingen tamelijk verschillen, is dit verschil gering dan passe men beter gelijkwaardigheid toe.

Men lette er tevens op dat bij contrasten in de vorm toch gelijksoortigheid bestaat, bijvoorbeeld een halfronde uitbouw aan een vierkante massa met plat dak hebbe dan ook een plat dak. Een vierkante uitbouw aan een gebouw met spitse daken zij voorzien van een dakbedekking van dezelfde helling — wanneer het contrast in de positie is uitgesproken, en van een contrasteerende helling indien de positie van die uitbouw de gelijkwaardigheid met het geheel uitspreekt.

Leven — Bewegelijkheid — een der eerste hoedanigheden van goede architectuur erkennen wij dus langs zeer verschillende wegen aan ons geopenbaard te zien.
Het levendig beweeg van het silhouet tegen de lucht de speelsche vormenspraak der onderdeelen — de verscheidenheid van kleur — het op bijzondere wijze uitdrukken der uitgeoefende functie, onder al deze vormen treedt het leven ons uit architectuur tegemoet. En wat is dat ten slotte anders dan dat de geest des kunstenaars ons uit de tronie van zijn schepping toe komt zweven ! Leven — Beweging door alle Eeuwen heen zijn ze in de bloei tijdperken het kenmerk geweest van goede echte architectuur.

II

KRACHT

Indien wij ons rekenschap trachten te geven van de wijze waarop wij het begrip kracht tot uitdrukking kunnen brengen met betrekking tot de architectonische compositie in het algemeen, dan blijkt allereerst dat kracht als zoodanig in de ordening der plattegronden niet tot uiting komt, alleen zij opgemerkt, dat geen andere dan een *eenvoudige* distributie van het plan in de opstand een krachtige compositie geven kan. Een verbrokkelde of zoogenaamd schilderachtige plan-conceptie is met krachtige opstand-ontwikkeling onbestaanbaar. Overzichtelijk grootsch in eenvoud zij het plan, indien naar krachtsuitdrukking wordt gestreefd.

Bijzondere aandacht dient men vervolgens te hebben voor de algemeene buitenlijnen, voor het silhouet, ook dit zij zoo eenvoudig als maar eenigszins mogelijk is, terwijl nauwlettend is te waken, voor een gelijkmatige verdeeling der massa's, de pondération des masses. Een duidelijk uitgesproken voorkeur voor, hetzij verticale, hetzij horizontale richting, zij mede ernstig in het oog gehouden, daar alles wat op transigeeren, op halfheid gelijkt, het effect van kracht verzwakt.

Energisch zij de ontwikkeling der verschillende onderdeelen, de uitgeoefende functie zij op het klaarst en duidelijkst tot uiting gebracht. Ik denk hier bijvoorbeeld aan het krachtig effect der zoo actief toonende schraagbogen aan de Gothische Kathedralen. Sir Christophen Wren heeft het gezegd : Een goed gebouw moet zeer zeker het attribuut van het Euwige in zich hebben. Het moet dus zoo gebouwd zijn, dat het de schok der tijden overleeft. Maar het moet dit dan ook in het uiterlijke openbaren. Dit uiterlijk van kracht zetelt in het geheel, zoowel als in de onderdeelen en het is het juist te pas brengen van dit uiterlijk, wat de waarde van een bouwwerk in dit opzicht bepaalt.

Zoo zal kracht meer op den voorgrond dienen te treden bij een openbaar dan bij een particulier gebouw.

Het kerkgebouw in de stad zal meer kracht tot uiting moeten brengen dan het landelijk heiligdom. Het stadhuis meer dan de patricierswoning, de patricierswoning meer dan het huis van den burgerman. Het komt hier op fijne nuanceeringen aan, maar ons oog is zoo vergrofd, dat wij tot de meest elementaire vergelijkingen onzen toevlucht moeten nemen. Wij vinden dan ook dat in alle goede tijdperken deze observaties zijn in acht genomen, hetzij dan bewust of onbewust, maar zullen wij eens uit de doolhof waarin wij thans verkeeren worden uitgeholpen, dan dienen wij bewust ons van deze dingen rekenschap te geven.

Het zal dan blijken, dat *zij* dwalen, zij die eenerzijds een of andere historische stijl als de ware verkondigen, zoowel als zij, die in het zorgvuldig vermijden van eenmaal toegepaste vormen het arcanum voor alle bouwkunstkwalen zien.

Immers niet op den uiterlijken vorm alleen, op de eerste plaats, komt het aan, doch op de innerlijke geest, die de vorm bezielt en er door tot uitdrukking wordt gebracht.

En die geest kan door verschillende kwaliteiten of hoedanigheden tot uiting komen en zoo is het dan ook mogelijk, het begrip kracht uit te drukken in onze bouwwerken.

De middelen, die ons hierbij ten dienste staan, zijn vele en velerlei — en dit maakt de zaak nu juist niet eenvoudiger — immers zal er een nauwgezet tellen, meten en wegen noodig zijn om vanaf de compositie van het geheel, de conceptie van het ensemble, tot in de kleinste onderdeelen, die gelijkmatigheid van krachtuitdrukking te behouden die voor de uiteindelijke harmonie van het geheel zoo beslist noodzakelijk is.

En nu weet ik wel, dat de rasechte architect onbewust voor een groot deel aan dezen pri-



SPHINX EN PYRAMIDEN — CAIRO EGYPTE

mordialen eisch zal beantwoorden, edoch het zich bewust rekenschap geven van zijn daden mag althans voor het overgroote meerendeel der bouwkunstbeoefenaars daarom nog niet overbodig geacht worden.
En het is alweer aan de monumenten der bloeitijdperken, dat wij met succes de vraagstukken zullen kunnen toetsen, die ons hier bezig houden. Er is iets in de kracht der oude bouwwerken, wat meer verwant is aan den kluizenaar dan aan de stedeling. En er is een zekere relatie tusschen de kracht, die tot uitdrukking komt in hun bouwwerken en de omstandigheden waaronder ze werden tot stand gebracht, de omgeving waaruit ze oprezen.
Wanneer Uw gespannen blik voor het eerst in de verte de pyramiden aanschouwt en die rustige kolossen daar kalm onwrikbaar aan de horizon liggen, dan gaat een huivering U door de leden, bij de gedachte aan wat ontzettende gebeurtenissen reeds wisselend om die zwijgende monumenten plaats grepen, en heel de Egyptische beschaving voor Uw fantasie oprijst. En wanneer ge dan later in heel de Egyptische natuur die grootsche breede trek ontwaart, die bruine Nijl, een meer gelijk, die krachtige palmboomen met hun reusachtige bladeren in grootsche eenvoud, die wolkelooze hemel machtig en onverdeeld, en daar boven Uw hoofd zwieren in sierlijke rondingen de groote gieren door de lucht, dan voelt ge verwantschap tusschen de kracht van het landschap en de kracht van de architectuur — dan is het U een bevrediging in de stoere tempelwand diezelfde kracht terug te vinden, en worden de pyramiden voor U begrijpelijk.
En dit blijkt zoo voort te gaan door der eeuwen loop; de krachtige logica der Grieksche philosophen in wisselwerking met den aard van het rotsig voorgebergte vindt weerklank in de krachtige bewegelijkheid der Grieksche architectuur — de bouwwerken der Romeinen weerspiegelen den krachtigen greep van dit wereldbeheerschend volk, en in hoe stoerder omgeving de middel-Eeuwsche burchtheer zijn ongenaakbaar roofslot optrok, des te sterker uit zich de kracht die er aan ten grondslag ligt. En bij het verfijnen der zeden en gewoonten, bij het verweekelijken der levenswijs zien wij de kracht wijken voor de liefelijkheid, en

in de lustsloten der renaissance verloopt die soort van architectonische kracht ten slotte geheel.
Er is echter nog een ander soort kracht die ook in 't liefelijke zelfs tot uiting komen kan, het is de kracht die blijkt uit kleinigheden de kracht in de details ! De diepte van een raamneg kan van groote beteekenis wezen voor de krachtuitdrukking van een gevel, de voorsprong van een kroonlijst, de starre profileering van een basement, dit alles kan in hooge mate de krachtsuitdrukking van een bouwwerk verhoogen. En behalve door deze onderdeelen wordt de mate van krachtsuitdrukking voor een goed deel nog beheerscht door de kleur aan het bouwwerk te geven. In het algemeen zullen de gedecideerde kleuren, de primaire namelijk, aangewend worden waar naar krachtige effecten wordt gestreefd; het felle rood — het wit — of de donkere kleur tegen zwart aan, zooals die bijvoorbeeld verkregen wordt met gepolijst graniet. En hiermede komen wij dan aan nog een ander hulpmiddel ons ten dienste staand namelijk aan de bewerkingswijzen der materialen. Zoo zal een ruw bewerkte oppervlakte meer kracht vertoonen dan een fijnere, een gepolijste meer dan een geschuurde, en een bewerking met groote blokken meer dan een in kleiner verdeeling uitgevoerd.
De uitdrukking van kracht kunnen wij dus waardeeren in tweeerlei opzicht, namelijk ten eerste domineerend in de massagroepeering, in de omtreklijnen, en tweedens op den voorgrond tredend in de details.
Eerst eenige algemeenheden. Zoo vinden wij dan dat een driehoek een krachtiger uitdrukking geeft dan een vierkant — er is meer actie in het opstrevende der schragende lijnen. Een halfcirkel is krachtiger dan een segmentboog, want bij deze laatste kunnen wij het idee niet van ons zetten dat het een ingedrukte halve cirkel is, en is de illusie van kracht vervlogen. Een vierkante zuil zal krachtiger aandoen dan een ronde, en waar het blijkens Vitruvius de bedoeling van de primitief Dorische tempels is geweest mannelijke kracht tot uiting te brengen, mogen wij die scherpe cannelures wel als een poging tot grooter krachtsuitdrukking beschouwen, immers een ongekanneleerde ronde kolom staat met zijn difuse halfschaduwen al minder krachtig tegenover de vierkante zuil met zijn gedecideerde schaduwwerking, welnu die cannelures brengen zulke gedecideerde schaduwwerking zelfs in 't veelvoud.
Een rechte lijn voor overschraging is krachtiger dan een gebogene. Een recht plint is krachtiger dan een geprofileerd.
Een gebouchardeerde steenbewerking is krachtiger dan een gefreinde of geschuurde- en ten slotte een eenvoudig silhouet voor een gebouw is krachtiger van uitdrukking dan een bewegelijk.
Beschouwen wij de monumenten eerst onder het opzicht van kracht met betrekking tot hun silhouet of buitenlijn dan treffen ons in de eerste plaats de pyramiden als dragers van die hoedanigheid op bijzondere en wel zeer robuste wijze.
Wat is toch het geheim van de onweerstaanbare bekoring die ze ontegenzeggelijk op elken beschouwer uitoefenen ?
Is het de kleur ? Is het de atmospheer ? Is het de ligging en de stelling tegenover elkaar ? Zeker is het dat als men het weggetje met de typische boomen afrijdt wat van Caïro naar Gizeh leidt, het langzaam-aan groeien in afmetingen dezer zwijgende reuzen, tevens een groeiende impressie is van imposante macht en kracht.
Maar Egypte geeft nog op andere plaatsen gelegenheid die impressie op te doen : Luxor en Karnak stellen in hun machtige monumenten van zoo sonore statigheid een weergalooze demonstratie van wat kracht beteekent in architectuur ten toon. Ziet deze pilonen met hun zoo precies hellende buitenlijn waar zoo geraffineerd zonder te veel of te weinig helling een veel grooter krachtexpressie wordt verkregen dan wanneer die wanden verticaal gesteld zouden zijn. Het zijn machtige monumenten die bewezen hebben de Eeuwen te trotseeren, maar ze drukken het dan ook zelfs in hun uiterst eenvoudige buitenlijnen, op het krachtigst uit ! En wanneer wij bij de Grieksche tempels deze hoedanigheid willen naspeuren komen we vanzelf bij de Poseidontempel van Paestum terecht die meer nog dan het Parthenon mannelijke kracht tot uiting brengt.



NEPTUNUS TEMPEL EN BASILICA — PÆSTUM

Maar zij staan ten opzichte van wat ons thans bezig houdt niet alleen — ook de tempels van Girgenti op Italjaansche bodem en de Apollotempel te Corinthe zijn dan onze nadere aandacht waard.

En vergelijkt men deze monumenten met de Jonische en Corinthische dan wordt het ons dadelijk helder hoe grooter kracht hier spreekt uit de primitief Dorische; de minder heftige zwelling der kolom bij het Jonische stelsel — het aanbrengen van een basement, — het speelsche kapiteel, verzwakken dadelijk die uitdrukking van robuste kracht, zij het dan ook dat ze daardoor andere kwaliteiten namelijk die van gratie en verfijning meer direct op den voorgrond brengen. De middeneeuwsche burchten hoog op den ongenaakbare rots zijn almede sprekende voorbeelden van robuste krachtsuitdrukking, en zelfs al zijn ze in minder geaccentueerde omgeving geplant dan nog weten ze te imponeeren door hun krachtige gestalte.

En onder de Engelsche Abdijkerken zijn er uit het Romaansche tijdperk die ons een lesje kunnen geven hoe kracht tot uitdrukking wordt gebracht in een bouwwerk.

Die zware massa's slechts matig onderbroken door kleine vensters staan daar onwrikbaar op den grond geplant. En wij maken de opmerking dat die uitdrukking van kracht niet a priori gebonden blijkt aan een overheersching van het « plein » over het « vide ». Immers vonden wij die krachtige expressie bij de vensterlooze tempel-wanden van Egypte, doch ook in de Grieksche tempels waar toch zeker het « vide » heerscht over het « plein ». Het ligt dus blijkbaar nog aan andere oorzaken wanneer die hoedanigheid van kracht ons uit een bouwwerk tegen straalt. En wanneer wij ons hier van eenigszins ja, eenigszins slechts, rekenschap trachten te geven dan vinden wij dat éénheid (eenvoud) en daaruit geboren ernst en harmonie al dadelijk inherent zijn aan dat krachtsbegrip en zien wij die kwaliteiten zoowel in de Egyptische als in de Grieksche monumenten duidelijk naar voren komen. Dit zelfde is ook het geval bij die Italjaansche paleizen waarvoor wij met het oog op wat ons hier bezig houdt thans de aandacht vragen. Of komt het begrip kracht U niet in sterke mate voor den geest als Ge het eindelooze Pitti Paleis daar boven op dien kalen heuvel ziet —, of als Ge door de nauwe bochtige straatjes van Siena sluipt, grijpt dan niet dikwijls een huivering U aan bij het beschouwen der stoere paleizen (uit anderen hoofde toch weer zoo bijzonder sympathiek) die U van alle kanten omgeven en die hun ongenaakbare muren zoo hoog boven Uw arme hoofd verheffen.



STRAATGEZICHT SIENA

En zelfs wanneer dat krijgshaftige verdwenen is uit de paleis-architectuur van Italie dan nog blijft de krachtexpressie een groote rol spelen. Wij staan voor het Palazzo Strozzi — in de nauwe straat is het eindeloos gerei en het helsch lawaai aan de gang wat de groote Italjaansche steden heden ten dage overdag voor een goed deel ongenietelijk maakt. Maar wij zijn verstandig geweest en hebben het avonduur, of het vroege morgenuur gekozen voor ons bezoek ! Machtig rijzen de gigantische muren omhoog, op de hoeken sterk geaccentueerd — de reuzenpoort die toegang geeft tot de liefelijke binnenplaats is reeds of nog gesloten — de vensters zijn, hoewel van superbe verhoudingen, schaars aangebracht en daar hoog in de lucht komt de reuzenkroonlijst de afsluiting vormen naar boven, de kroonlijst die terecht als een der mooiste uitingen van Italjaansche kunst wordt beschouwd.
Wat is alles prachtig van verhoudingen — betrekkelijk fijn van detail en toch wat een krachtexpressie — wat een machtig gebouw staat voor U ! En daarom is het zoo'n interessant voorbeeld in deze — waar het Palazzo della Signoria en het Bargello uit hetzelfde Florence die krachtuitdrukking naar voren brengen op weer geheel andere wijs. Want hieruit ziet men weer dat het niet ligt aan den uiterlijken vorm alleen maar dat het begrip tot uiting is te brengen onder allerlei vorm en afmeting.
In verband met het bovenstaande moge hier een plaats vinden, wat wij indertijd schreven naar aanleiding van een bezoek aan Florence.
«Het is een gelukkige tijd, wanneer een tot macht en aanzien geraakte kaste, in de stichting van gebouwen van die macht en dat aanzien getuigenis willende afleggen, bij de kunstenaars, door haar ter hulp geroepen, talenten ontmoet in staat door hun kunst nieuwen luister bij te zetten aan de reeds verworven glorie. Een zoo gelukkigen tijd beleefde het Florence der Middeneeuwen, toen rijk geworden kooplieden, aan de regeering gekomen, met waarlijk vorstelijke allure de kunsten wisten te beschermen, zich van den dienst der nobelsten hunner medeburgers wisten te verzekeren, toen de Medici's, Strozzi's en Pitti's in de kunst van Brunellesco, Michellozzo of da Majano een verwantschap vonden met de aristocratische neigingen, die sinds het wassen der fortuin allengs ook hun niet vreemd waren gebleven. Wanneer Cosimo in de eerste jaren na zijn terugkeer uit de ballingschap er aan denkt den zetel zijner familie uit de oudste stadsgedeelten naar de omgeving van San Lorenzo, in de Via Larga (thans Via Cavour) over te brengen, en hem twee plannen worden voorgelegd : het majestueuze van Brunellesco en het meer burgerlijk solied van Michelozzo, dan kiest hij het laatste- en deze voorkeur van den nog niet zoo heel vast gezetelden stadsregent geeft mede een verklaring van het min of meer strijdhaftig of beter nog burchtkarakter der Florentijnsche paleizen.
Men behoeft ook maar eenigermate bekend te zijn met de onophoudelijke twisten en veeten, met de veeltijds bloedige botsingen, zoo tusschen burgerij en stadsregeering, als tusschen de familiën, die zich de macht tot regeeren



PALAZZO PITTI — FLORENCE (Foto Alinari)

zonder ophouden betwistten onderling, om te weten hoe noodig het soms wezen kon, dat de huizingen der grooten aan dikwerf heftige belegering van de straatzijde gerustelijk weerstand bieden konden.

Een zoodanig defensief karakter is wel het sterkst tot uiting gekomen in het paleis, dat Lucca Pitti in 1440 aan de overzijde van de Arno oprichten deed. Brunellesco, de man der groote verhoudingen, was er de ontwerper van, en de eindelooze cyclopenmuren daar boven op dien kalen heuvel moeten het grauw beneden in de straat wel eens tot nadenken gebracht hebben, wanneer het tot een wraak of tuchtoefening aan den voet dier wanden samenschoolde. Wel sterk is in dat paleis, het meest grootsche wat ooit door een simpel burger werd opgericht, tot uitdrukking gekomen, dat zijn bouwheer, mede door de stichting daarvan, hoopte zijn tegenstanders, de Medici, te eclipseeren. Maar zoowel Palazzo Pitti als Strozzi en Medici vinden hun voorbeeld in het Palazzo Vecchio, door Arnolfo del Cambio omtrent 1300 aan de wonderschoone Piazza della Signoria opgericht, en men behoeft deze vier meester-stukken maar aandachtig met elkaar te vergelijken om tot de overtuiging te komen hoe de latere navolgingen beneden het superbe voorbeeld gebleven zijn.

Hier bij het Palazzo Vecchio staan wij tegenover een gebouw dat op de meest energieke wijze karakter uitdrukt.

En van karakter geven ook de andere Florentijnsche paleizen blijk.

Elk heeft zijn eigen sterk sprekend karakter, noem het terughoudend, zelfbewust superieur in Palazzo - Vecchio; krijgshaftig - uitdagend tergend in Pitti; gemoedelijk beheerschend in Medici-Riccardi of gedistingeerd mooi in Strozzi, het is altijd een karakter wat met groote kracht zich openbaart, echter nergens met



Palazzo-vecchio Florence

principieel zoo zuivere architectuur gepaard als in het Signoriapaleis of Palazzo Vecchio. Daar vooral is, misschien dank zij de strenge opvatting de indruk het sterkst; want wel is het een strenge opvatting om die ontzaggelijke wanden zonder het minste tooisel, zonder een enkelen sprong op te trekken tot ver boven de omgeving, en daar hoog in de lucht die zoo uitstekend gemotiveerde schuttersgang aan te brengen, die als het ernstig fronsen der wenkbrouwen het ontzag inboezemend karakter van dit immens voornaam gebouw nog slechts grootere kracht bijzet. En hoe wordt het begrip kracht nog onderstreept door de toren, niet zooals voor de hand lag uit het vlak der muren op te trekken doch te doen strooken met het voorvlak der uitgebouwde schuttersgang; wanneer die straffe consoles in staat zijn een toren te torsen die zich ten slotte nog tien meter hooger dan de Amsterdamsche Westertoren, in de lucht verheft — hoe worden wij daardoor tot nadenken over zoo enorme krachtsuiting gebracht. Met veel sentiment is hier uiting gegeven aan het karakter, op zoo geheel bijzondere wijze eigen aan den zetel van het gouvernement der republiek uit de vroege Middeneeuwen.

Maar wij spraken ook van de principieel zuivere architectuur van dit meesterwerk. Men geeft zich van deze hebbelijkheid nog het beste rekenschap door vergelijking met de latere Florentijnsche paleizen. Wij zien, dat daar langzamerhand vormen zich doen gelden welker prototypen bij de Romeinen thuis behooren; in kroonlijsten pilasters of kolommen vinden wij in meer of minder mate de gelijke dier Oud-Romeinsche detailbehandeling, weer terug. Door dit a priori zich binden aan bepaalde vormen uit het verleden, wordt het beginsel dat de vorm zich logisch naar de eischen van doel, materiaal en bewerkingswijze richten zal, geheel overboord geworpen. Eenmaal van den band dezer al te beperkende conventie, is de vaart moeielijk meer te stuiten en komt geheel de oud-Romeinsche vormenspraak in eindelooze en soms vreemdsoortige variaties in de bouwerij der volgende tijden om toepassing vragen.

En toch gaat van sommige dier bouwwerken een bekoring uit waaraan het moeielijk is zich te onttrekken.

Wij staan dus bij deze paleizen voor het feit dat hier onze innige waardeering getemperd gaat worden door de overweging der, laten wij het maar noemen rationalistische tekortkomingen. Nu zijn de eischen van het rationeele in hun wezen van stoffelijken aard, terwijl de eischen van maat, getal en gewicht, van de verhoudingen dus — in hun meest objectieven zin (en zoo dienen we ze hier te begrijpen) in hun wezen van geestelijken oorsprong zijn. Immers de mate waarin licht en donker, — plein et vide, — horizontaal en verticaal, aan een bouwwerk werden meegedeeld zal verband houden met het meer of

minder luchtig of ernstig zwaar of licht — aan de aarde gebondene of ten hemel stijgende karakter, aan het bouwwerk te geven. En wanneer nu deze, ik zal maar zeggen psychologische eigenschappen, aan het bouwwerk met juistheid tot uiting gebracht, duidelijk te erkennen zijn, dan moge het jammer zijn, wanneer deze vormenspraak niet zuiver weergeeft een rationeel logisch organisme — het wil mij voorkomen dat om die reden alleen dusdanige architectuur nog niet onze aandachtige beschouwing moet worden onwaardig geacht.

Nu willen wij hier niet op den voorgrond zetten, dat de geestelijke eigenschappen in zich ten slotte van hoogere orde, en meerderwaard zijn dan de stoffelijke, echter wij kunnen er hier aan denken hoe ziel en lichaam tezamen pas den mensch maken, en hoe ook bij een bouwwerk eerst dan op volmaaktheid aanspraak kan worden gemaakt, wanneer zoomin aan de stoffelijke als aan de geestelijke eigenschappen iets ontbreekt. Evenwel Vader Vondel heeft er ons nog eens aan herinnerd. « De volmaektheid vint men hier nauwelijx »: En nu is 't wel opmerkelijk dat wij te eerder geneigd zijn tot bewondering naarmate het overwicht der goede eigenschappen naar den kant van het spiritueele helt. Zoo zullen er weinige ontvankelijken worden gevonden, die het Amsterdamsche Raadhuis van Van Campen hun bewonderende vereering onthouden, terwijl toch uit een rationeel oogpunt werkelijk veel op dit bouwwerk valt af te dingen. Nu staan wij bij de Florentijnsche paleizen tegenover een betrekkelijk analoog geval. Ontegenzeggelijk valt er van redengevend standpunt nog al wat tegen die constructies in te brengen, echter getuigen en Pitti, dat zijn silhouet daar uitspreidt tegen de lucht gelijk een horizon, èn Strozzi, dat om zijn geraffineerde schoonheid vergeleken zou kunnen zijn met de superbe vrouwenportretten van Botticelli, èn Medici, dat in zijn statige voornaamheid zoo waardig als het stamhuis van zoo eminente Familie fungeert, van zulke meesterlijke opvatting en van zoo innig sentiment, dat ze nog weleens ter bestudeering gesteld konden worden voor hen, die « plus royaliste que le roi » in een absoluut rationalisme uitsluitend het criterium voor architectuur meenen te zien; voor hen die wanneer ze het organisme hunner bouwwerken maar direct en onmiddellijk aan den dag brengen en op den voorgrond stellen, genoeg meenen gedaan te hebben om hun werk aanspraak te doen maken op den naam van architectuur. »(1)

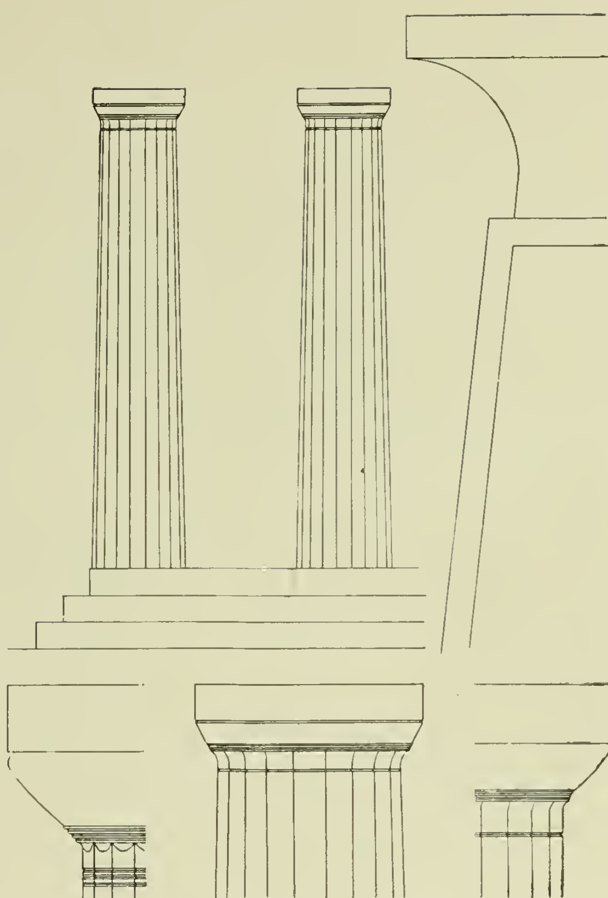


Diagram N° 1

Nu is het neo-rationalisme als reactie op « l'art nouveau » (onzaliger heugenisse) een verklaarbaar verschijnsel en heeft het als zoodanig ook allerzins reden van bestaan. Zeker, waar l'art nouveau op de meest willekeurige manier de eischen van het materiaal en zijn bewerkingswijze negeert, daar moeten de gezonde beginselen omtrent de praktijk der ambachten weer krachtig op den voorgrond worden gezet. Onze materialistische tijd mag ons echter niet doen vergeten, dat er een ziel leeft in ons lichaam, dat ook de onbezielde

(1) J. S. in Van Onzen Tijd, 1904.



Kooraanzicht Notre-Dame Parijs (Foto Alinari)

Natuur gewekt is door des Scheppers Geest, en dat ook in architectuur het geestelijk element niet mag verloren gaan. Dat element heeft dan ook nooit ontbroken — alleen de 19e eeuw heeft het (de uitzonderingen niet te na gesproken) niet gekend. In alle tijdperken was het aan tempels en kerken, aan gebouwen met zeer geprononceerde bestemming niet moeielijk te onderkennen; het ook na te speuren in bouwwerken van minder gedecideerd bedoelen als de Italiaansche paleizen, lijkt mij mede als training een niet geheel en al verwerpelijke bezigheid.
Hoe de ouden begrepen hebben kracht tot uitdrukking te brengen in de onderdeelen zou boekdeelen vergen om aan te toonen.
Mogen wij voor ons doel hier volstaan met eenige grepen, uit de overrijke schat. Dan treft ons dadelijk het krachtig profiel van de eenvoudige kroonlijst die de Egyptische pyloon naar boven afsluit. Die bouwmeesters van zoo weergalooze bekwaamheid hebben wel degelijk de noodzaak gevoeld van een afsluiting naar boven; — het begrip begrenzing, omraming, waarover Gottfried Sêmper zulke belangrijke beschouwingen hield — vinden wij hier in de krachtige kroonlijst en de rondstaven op de hoeken in de alleroudste tijden dus reeds erkend en toegepast.
Bij de Grieken vinden wij in de alleroudste monumenten de meest typische voorbeelden van krachtsuitdrukking. Is het stylobaat waarop zonder overgang de kolomschachten rustig in zich reeds een krachtmanifestatie- het trapsgewijze oploopen of liever neerloopen naar den grond verhoogt in niet geringe mate de waarde dezer uitdrukking.
Maar dan het sublieme dorische kapiteel — welk een vinding ! — door vergelijking der verschillende typen komt nog sterker uit hoe het meest primitieve het mooist de actie van overbrenging : last naar steunpunt openbaart. (Zie Diagram nr 1).
In de krachtige poorten die de Romaansche kerkdeuren omsluiten vinden wij voorbeelden te over voor de uitdrukking van het begrip wat ons hier bezig houdt, en in de straffe consoles van het signoriapaleis te Florence komt sterker dan ooit dat denkbeeld tot uiting.
Toen de middeneeuwsche architecten in Frankrijk het toppunt van hun constructieve bekwaamheden bereikten hebben zij staaltjes vertoont van krachtsuitdrukking die ons thans nog versteld doen staan.
De schraagbogen aan het koor van de Parijsche Notre Dame, springen met een sierlijke zwaai over de transkapellen en omgang elegantelijk naar het hooge schip waarvan ze het zware gewelf met toch zoo krachtige greep stutten en steunen.
Minder acrobatisch, doch daarom wellicht ook van hooger waarde voor deze onze beschouwingen mogen de contreforten of liever luchtbogen van Chartre's onvergelijkelijke cathedraal genoemd worden. Energisch zijn deze elementen immer.
En wanneer we het zwierige regiment beschouwen, wat de door geen transept gesteunde schipmuren van de Cathedraal van Bourges schraagt, of we genieten van de fijne energie waarmede de schraagbogen het koor der Cathedraal van Beauvais steunen, dan gevoelen



Zijaanzicht kathedraal — Bourges

wij hier die krachtige functie door deze onderdeelen uitgeoefend. En wij staan in bewondering voor mannen die hier met minimum materiaal (naar het voorbeeld der natuur) maximum effect hebben bereikt.
En wanneer wij op bijzondere wijze naar krachtuitdrukking speuren dan moeten wij te Chartres zijn, daar stellen die geweldige bogen en reuzencontreforten een krachtuitdrukking ten toon, die naast de beste uitingen op dit gebied uit alle tijden kan gezet worden. Maar ook op andere wijze ontmoeten wij die krachtuitdrukking in de Bouwkunst. Namelijk in de geweldige torens waaraan België en Holland zoo rijk zijn. En dan denk ik hier aan het statig gevaarte wat het silhouet der stad Mechelen zoo prachtig beheerscht, vooral op een afstand gezien wanneer de (op zichzelf toch zeer waardevolle) details vervagen en men het machtige silhouet tegen de stralende hemel ziet afgeteekend is de indruk overweldigend.
En van kracht gesproken zou ik de aandacht willen vragen voor de Hal van Brugge met de stoere klokketoren, die heel het wondere plein beheerscht. Maar ge moet ook binnen treden en vanuit de binnenplaats een blik werpen op dit gevaarte, van daar, op dat stille nauw-omsloten pleintje is de indruk waarlijk grootsch en onvergetelijk.
En is de voorgevel van de Ste Gudule te Brussel niet een prachtig voorbeeld van krachtuitdrukking als men van onder af uit de Rue Ste Gudule naar boven klimt.
Maar ook in de materialen zelve en dezer behandeling kan deze hoedanigheid naar voren gebracht worden. De ruw bewerkte plinten of onder-verdiepingen der Italjaansche paleizen geven ons hier weer zeer karakteristieke voorbeelden, en ook aan het Rijksmuseum te Amsterdam vinden wij een behandeling waaruit het zuiver architectonisch begrip en de hooge artisticiteit van dezelfs

bouwmeester prachtig aan het licht treedt. Beschouwen wij de hoekoplossing van een der paviljoens. Ten eerste op den beganen grond die reuzen blokken zwaar gebouchardeerd — dan voor de eerste verdieping blokken van veel minder afmeting en ook fijner bewerking alhoewel nog sterk gefreind of gestokt en ten slotte voor de bovenverdieping nog kleiner afmeting en glad geschuurd !
Niet alleen dat wij hier in de materiaal behandeling krachtuitdrukking op de juiste plaats zien aangewend, doch ook in de opstelling ontmoeten wij hier een fijnvoelend artiest- en een waardevol voorbeeld ter leering en onderrichting.
Wat kleur aangaat moge hier volstaan worden met de opmerking dat wijl de primaire kleuren immer het sterkst kracht zullen uitdrukken een materialen-keuze in deze richting niet weinig kan bijdragen om een gewilde uiting van kracht naar voren te brengen en danig te ondersteunen.

III

BREEDHEID

Breedheid van opvatting kan blijken zoowel in het kleine als in het groote. In het groote echter op meer evidente wijs. Het is de opvatting en behandeling van het onderwerp *als geheel* in een simpele en grootsche manier, de juiste massawerking van de verschillende deelen en de ondergeschiktheid van het detail aan de groote lijnen der compositie en het brengen van de geheele teekening tot een eenheid.

Breedheid kan zoowel bestaan bij simpele eenvoud als bij rijke behandeling, bij groote massa's zoowel als bij buitengewone detailbehandeling maar als een eerste kenmerk zal er altijd een zekere eenheid moeten kenbaar zijn. De vereischte eenheid brengt in deze lijn ook mede een bijzondere overeenstemming van het inwendige met het uitwendige.

Breedheid zal zich altijd inherent vertoonen aan de monumentale klassieke behandeling — dit in tegenstelling met het schilderachtig romantische arrangement. En met monumentaal klassiek zij hier niet alleenlijk bedoeld composities gebaseerd op de Grieksch-Romeinsche vormenspraak; ook de middeneeuwsche baksteenen palaiezen van Italië, zoowel als een groot deel der middeneeuwsche kasteelen, geven van die breedheid ons goede voorbeelden. De Renaissance heeft met de vormenspraak der klassieken ook dezer breedheid voor een goed deel overgenomen, en hoe eenvoudiger overigens de compositie hoe meer kans dat breedheid tot haar recht komt.

Er moet een zekere overzichtelijkheid van vorm en fermte van lijn bestaan wil men deze eigenschap aanwezig achten.

Egyptische monumenten en ook voor zoover ons bekend, de Chaldeeuwsch Assyrische vertoonen die breede allure in tegenstelling van de Grieksche, want welke superbe eigenschappen deze Grieksche monumenten mogen bezitten — breedheid is niet juist hun kenmerkende hoedanigheid. Dit komt het beste uit wanneer men ze vergelijkt met hun naaste buurman in chronologische volgorde met de Romeinen. Dâàr moeten wij zijn als wij ons ervan rekenschap willen geven wat breedheid beteekent — en nu möge het waar zijn dat het verlies van de sierende bekleeding dezer ruïnes, die eigenschap nog zooveel te sterker op den voorgrond dringt — wanneer die breedheid niet in eerste instantie aan de conceptie had ten grondslag gelegen zou ze zeker ons thans uit de bouwvallen niet zoo opmerkelijk tegemoet treden.

Ziet maar eens die basiliek van Constantijn op het Forum Romanum, zooals ze nu nog in fragmentarische toestand zich aan ons oog vertoont, bezit ze nog een breede geste en grootsche allure waarvan de weerga moeielijk te vinden is. Van de thermen van Caracalla zijn te veel organische gedeelten verdwenen om in de bestaande prachtruïnen iets anders te zien dan een schilderachtige groep bouwvallen, edoch, wanneer men de reconstructie bestudeert valt U de breedheid van opvatting dadelijk in het oog. Trouwens zooals ter andere plaatse is betoogd — de breede geste van het wereldoverheerschend volk — we vinden ze terug in alle hun monumenten, zij het dan ook in het eene meer dan in het andere — en soms komt die breedheid van gedachte op typische wijze te voorschijn.

Bezie eens het Pantheon — het is werkelijk niet zulk een reusachtig monument maar van welke breede opzet getuigt reeds die voorhal. Wanneer ge daar tusschen die hooge zuilen binnentreedt kunt ge U niet onttrekken aan een indruk van grandeur, ge gevoelt hier met een schepping van een groot volk te doen te hebben. Doch treedt binnen en in een blik overschouwt ge het machtig geheel; ja dat is wel een breed gebaar, en hier is alle kleingeestigheid alle kleinzieligheid verre te zoeken. Maar dan is in dit verband ook typisch karakteristiek dat heel die prachtige rotonde



Basiliek van Constantyn - Forum romanum Rome (Foto Alinari)

geen vensterijen heeft opdat het licht zou binnen vallen, doch door een enkel cirkelvormige opening midden in de koepel straalt een zee van mooi verdeeld licht dees tempel binnen — het is open — overdag schouwt men er door in den blauwen hemelboog; des nachts blikt ons het sterrenheir tegen.

Er is nog een andere categorie van gebouwen waaraan wij de breede geste typisch zullen kunnen naspeuren. De werken namelijk der laat Renaissance of de Barok. Wie voelt niet reeds die kwaliteit in de plattegronden der Romeinsche Barokkerken. Trouwens de bouw zelf beantwoordt ook in dit opzicht aan de plattegrond — betreedt de Gesù of San Ignazio en die breede allure is het overheerschend accent in heel die machtige composities. En dan de gevels — Giacomo Barozzi da Vignola een der grootmeesters uit die dagen heeft in de verschillende voorgevel-ontwerpen dezer kerken (De gevel van de Gesù is van della Porta) ons hier wel zeer pregnante voorbeelden nagelaten van wat breedheid beteekent.

Maar het zijn niet alleen de kerken, ook de profane gebouwen uit dat tijdperk brengen de hoedanigheid die wij thans beschouwen op bijzondere wijze naar voren. Wij zullen later bij het hoofdstuk wat over de omgeving — de mise en page, handelt, nog gelegenheid hebben voorbeelden te geven van breede behandeling waar het de ligging, de situatie betreft — maar bijna al de plattegronden uit het barokke tijdperk toonen op verrassende wijze die neiging tot breede behandeling. En niet de groote of monumentale alleen — want dat Caserta deze eigenschap bezit was bij zulke enorme afmetingen wel te verwachten, doch ook de, betrekkelijk althans, kleinere opzet der Palladiaansche villa's vertoont die breedheid reeds op opmerkelijke wijze. Men praat thans veel van kerkruimten waar geheel de gemeente onbelemmerd uitzicht op het altaar hebben zou — dat hebben de bouwmeesters der barok bereikt — en wel op zeer bijzondere manier, want juist in de zooeven genoemde, die als typen kunnen gelden van de tallooze naar dien trant opgerichte kerken — is die heel eenvoudige ruimte-omgrenzing geworden tot een prachtig indrukwekkend interieur. Want alhoewel het gegeven ten slotte eigenlijk niet eenvoudiger kan namelijk één enkele groote zaal in de meeste gevallen zonder neven ruimten of beuken — zonder transept of galerijen — ze hebben toch uit de constructieve noodwendigheid van het stutten en schragen der machtige overdekking, uit de noodzakelijkheid van contreforten zoo geniaal partij weten te trekken — dat de nissen en

kapellen die de lange wanden sieren tevens op machtige wijze bijdragen de grandeur en breede allure van het interieur te versterken.
En in de Sant Andrea te Mantua naar Leon Baptist Alberti's plannen opgetrokken, vinden wij hiervan een teekenend voorbeeld.
Santa Maria in Campitelli is een voorbeeld hoe breedheid behouden bleef zelfs met tamelijk gecompliceerde plan indeeling, terwijl bij de latere toepassing van het ellipsvormige grondplan zooals bij San Carlo al Corso die breede geste de kenmerkende eigenschap blijft.
De Genueesche paleizen brengen die kwaliteit zeer sterk naar voren. Men moet in die nauwe hoofdstraten van Genua voor zoover het daverend verkeer U hiertoe nog de zenuwen spaart, de blik maar eens laten wijden langs de gevels van Cataldi of de Università... men moet die vorstelijke hallen maar eens betreden en die prachtige trappen maar eens opklimmen om te gevoelen hoe wat ons thans hier bezig houdt, in architectuur is tot uitdrukking te brengen. Maar een van de meest karakteristieke voorbeelden aan breede behandeling blijft ontegenzeggelijk de gevel van de St. Jan van Lateranen. Dat is breedheid in architectuur volgehouden tot in haar uiterste consequentie — zoowel in de opvatting van het geheel als in de uitwerking der détails.
En moge het waar zijn dat in het bevoorrechte land maar de wieg stond der Barok deze kwaliteit telkens zeer sterk naar voren treedt — ook in andere landen vinden wij weer als kenmerkend diezelfde hoedanigheid terug.
Ziet eens naar de plattegronden der particuliere hotels in Frankrijk door Blondel en Marot ontworpen, die zelfs soms van geringe afmetingen, een breedheid vertoonen die men op zulk een kleine schaal niet zoeken zou.
In Duitschland vinden wij in de geweldige Residenz van Würzburg een schitterend voorbeeld, terwijl het paleis Swarzenberg en de Hofburg ons in Weenen laten zien wat Breedheid is — trouwens al wat Schlüter in Berlin en Fischer von Erlach en von Hildebrand in Weenen wrochtten is onder dit opzicht onze nadere bestudeering ten volle waard.
En om zich nog eens goed rekenschap te geven van wat ons hier bezig houdt vergelijke men deze breed opgevatte kunstgewrochten eens



PANTHEON ROME

met wat even later door de Roccoco wordt voortgebracht. Daar is het zwierig lijnenspel zoo dartel en speelsch geworden en ook zoo overdadig vol met krullen en fratsen dat van breedheid geen sprake meer is. In het tijdperk van het klassicisme komt dit breede gebaar weer te voorschijn. Het Pantheon en de Madeleine in Parijs — het Neue Palais te Potsdam en het Parlementsgebouw in Weenen zijn hier typische voorbeelden — terwijl in Engeland uit heel dit tijdperk talrijke zeer merkwaardige voorbeelden zijn aan te wijzen. Men vraagt zich af of de stijle levenshouding den flegmatieken Engelschman eigen, hare weerspiegeling vindt in het breede doch uiterst correcte van deze klassicistische periode. Ook in Rusland zijn uit dien tijd talrijke typische gevallen aan te wijzen die echter al heel weinig karakteristiek Russisch hebben. Met name St. Petersburg bergt reuzenmonumenten van een weergaloos breede behandeling, maar heel de stad heeft in haar opzet en ontwikkeling die breede behandeling — waaruit dan weer die architectuur als bij wisselwerking ontsproten schijnt.
Blijft het altijd belangrijk in eigen omgeving na te speuren wat ons aan architectuur telkens



St. Jan van lateranen — Rome

op bijzondere wijze interesseert, in verband met de beschouwingen daaraan te ontleenen — niet altijd hebben wij gelegenheid dit zoo effectief te kunnen doen als bij wat ons thans bezig houdt. Immers wanneer er van breedheid sprake is dan zijn het wel zeker die prachtige patriciershuizen aan de onvergelijkelijke grachten van Amsterdam die onze bijzondere aandacht vragen. Ziet hier die statige gevels aan de Heerengracht — die prachtige evenwichtelijkheid, die plechtige rust — maar alles overheerschend die breede allure in opvatting en plaatsing van deur en vensters — dat grootsch gebaar waarmee de breede kroonlijst die schoone compositie afsluit.

Deze bouwmeesters hebben begrepen wat een deur is — een deur waarmee men dagelijks zooveel te maken heeft en die in haar gestalte van toch zoo groote beteekenis kan zijn voor den bewoner — maar niet voor den bewoner alleen — want ook de bezoeker toevend op den drempel kan machtig beinvloed worden door de gestalte die de deur ten slotte blijkt te kunnen bezitten. Waarlijk in architectuur gaat het nog om andere dingen dan om stijlnamaak of ultra modern !

En dan de landhuizen aan de zegepralende Vecht en in verheerlijkt Kennemerland.

Daar is geen kleinzielig gezoek naar pittoreske oplossingen — geen sprongen en kanten en huppelende daklijnen — met breede allure staan die vredige behuizingen aan de rustig vlietende stroom of in het suizend donker sparrenwoud !

En dan onze raadhuizen uit de Barok ! Om van het Amsterdamsche niet te spreken — Maar Vlissingen en Enkhuizen zijn daar om ons te leeren hoe onze voorouders de zetel van de



Stadhuis (paleis) Amsterdam

besturende macht een breed aspect wisten te geven wat zoo wonderwel voor zulk geval passend moet worden geacht. Maar een overvloed van schitterende monumenten waarin wij de eigenschap die ons thans bezig houdt onderkennen vinden wij in België, uit den tijd der Barok. De werken van Cobergher, Francart en Huyssens kunnen rivaliseeren met de Italjaansche meesterstukken, en hebben de Jesuitenkerken dikwijls door de overdadige versiering veel van de aanvankelijke breedheid die den opzet kenmerkte ingeboet, wij vinden daar in de vorstelijke abdijen voorbeelden van breede behandeling van buitengewone beteekenis. Om alleen maar Averbode te memoreeren; als men het poortgebouw is doorgegaan ligt aan de achterzijde van het ontzachelijk groote voorplein die rustige gevel uitgestrekt, het is of de geweldige massa van de statige kerk aan uw rechterhand, met haar min of meer bewegelijke voorgevel, de kalme breedheid van de eigenlijke abdijgebouwen nog des te beter doet uitkomen, het ensemble is van buitengewone werking.

Breedheid blijkt dus mogelijk bij gebouwen van grootere afmetingen zoowel als bij kleinere — het is een eigenschap die onverschillig voor de grootte van het gebouw voortspruit uit de wijze waarop de samenstellende elementen zijn gerangschikt geworden. En hoe eenvoudiger die elementen elk op zich behandeld zijn hoe eerder zal de verwachte breedheid bereikt worden. Symmetrische evenwichtelijke rangschikking is verder gebiedende eisch — terwijl met ornament en versieringmotieven zeer spaarzaam moet worden omgegaan. Hoe simpelder het geheel en de onderdeelen hoe eerder breedheid wordt bereikt.

IV

BEPERKING

Een andere hoedanigheid die wij in goede architectuur zullen dienen te waardeeren is de beperking waarmede onnoodig vormvertoon of overvloedige ornamentiek wordt geweerd en vermeden.
En waar beperking heerscht treedt waardigheid aan den dag — tenminste indien aan de overige goede hoedanigheden niet wordt te kort gedaan.
Er is namelijk een soort beperking die over het doel heen zoo zeer beperkt, dat het bouwwerk niet alleen alle schoonheid of gratie mist, doch ook alle leven verloren heeft. Kracht kan dan soms nog wel tot uiting komen doch waar deze niet in evenwicht wordt gebracht door de andere hoedanigheden doet ze meer kwaad dan goed.
Zoo zien we ook hier weer hoe het ten slotte aankomt op de gepastheid waarmede, en de mate waarin de verscheidene hoedanigheden een rol spelen in goede architectuur.
Meten, tellen en wegen zijn de gewichtigste bezigheden van den architect. Naar maat, getal en gewicht moet men de hoedanigheden kunnen constateeren, moet men de beginselen in acht genomen zien. De goede eigenschap der beperking brengt ook mede dat men op juiste wijze in de compositie van het geheel het eene *ondergeschikt* zal weten te maken aan het andere. En hier is het dan allicht de plaats iets te zeggen omtrent de beteekenis van primaire en secondaire massa's.
Elk gebouw kan worden aangemerkt als een lichaam aan de verschillende zijden door vlakken begrensd; alhoewel de verhoudingen in de harmonie der onderlinge waarden langs elk vlak in evenwicht moeten zijn, dienen toch de massa's van het geheel zooals het gezien wordt in de werkelijkheid harmonieus samen te werken. Zoo zullen onderdeelen die kenmerkende accenten uitmaken als een koepel of een toren hun aandeel hebben in het aspect van welken kant men den bouw ook zal bezien, en zullen zij dienen bestudeerd te worden in betrekking tot elk der verschillende fronten van het gebouw.
Zoo zal men ook zich rekenschap ervan dienen te geven welke deelen van een compositie als primaire massa's zijn te beschouwen, en welke als secondaire. Men zorge er nauwgezet voor dat de primaire massa's blijven overheerschen en het ondergeschikte niet

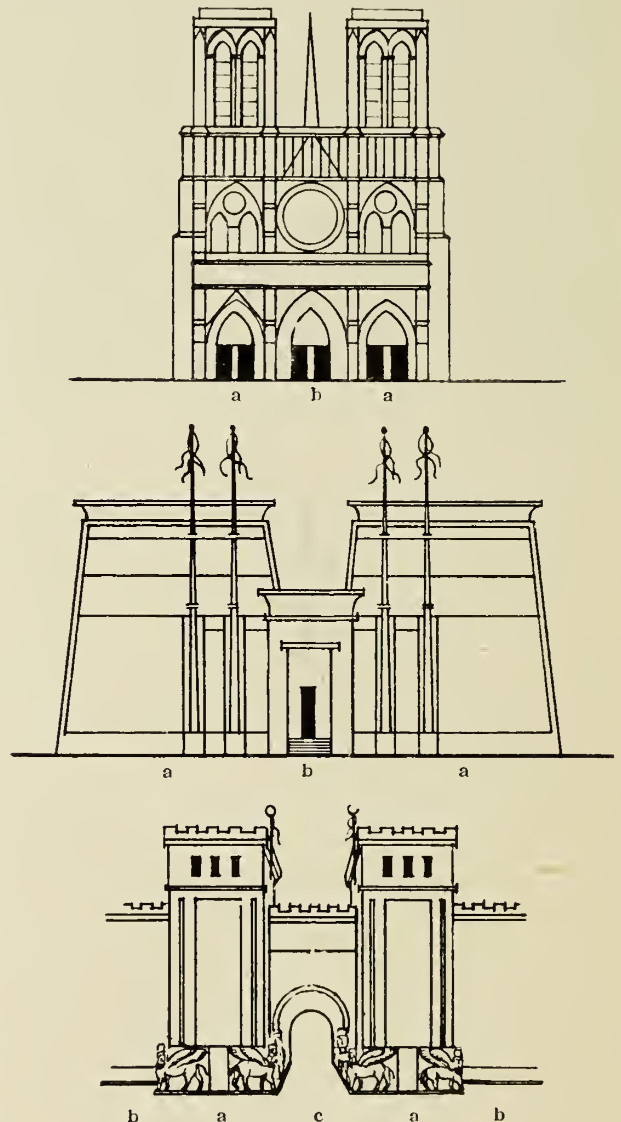


Diagram II

buiten zijn rol treedt. Want hoe directer, hoe consequenter de bedoeling wordt uitgedrukt hoe grooter de indruk zal zijn die het gebouw op ons maakt — hoe eerlijker het karakter te voorschijn komt, hoe aangenamer de aanblik wezen zal.
Wat verstaan wij echter onder primaire en secondaire massa's, en schakels en toevoegselen. Ziet hier de pilonen eener Egyptische tempel dan zijn *a* de primaire massa's en is *b* de verbindende schakel; verder de Notre Dame van Parijs; *a* zijn de primaire massa's, en *b* is de verbindende schakel. Zie hier het Assyrisch Koningspaleis, *a* de primaire massa's — *b* de secondaire massa's en *c* de schakel. (Zie diagram II).
Een analoge distributie vinden wij bij het Stadhuis van Parijs waarbij de toestand echter meer gecompliceerd is en de massa's elk op zich zelf weer zijn onder te verdeelen —.

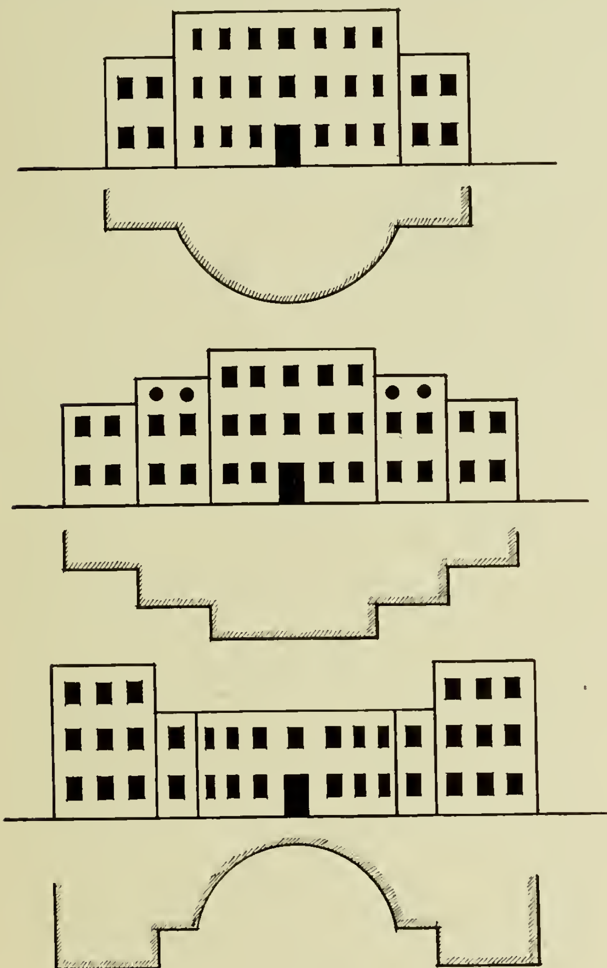


Diagram III.

Mede om tot dit sterk uitgesproken karakter en dus tot een verhoogde uitdrukkingskracht te komen, werkt in niet geringe mate mede het domineeren in den opstand ook reeds vast te leggen in de plattegrond, de primaire massa's vragen dan een grootere voorsprong dan de secondaire. (Zie diagram III).
En consequent hierop doorgaande bevinden we dan, dat wanneer wij een compositie hebben die, hetzij in gebogen lijn hetzij trapsgewijze in platte grond naar voren komt — wij dan hebben te zorgen dat die primordialiteit zich ook in de opstand uitspreekt en in het gevelaspect tot uiting komt — zoo zal bij het tegenovergestelde geval zich dezelfde redeneering doen gelden — en alhoewel zulke onmiddellijke gevallen zich in de praktijk alleen bij monumentale scheppingen zullen voordoen blijft dezen eisch ook gelden voor alle gevallen, en ziet men hier bijvoorbeeld bij villabouw waar de romantisch schilderachtige opvatting aan het woord is heel dikwijls op vreemdsoortige wijze tegen zondigen. (Zie diagram IV).
Wanneer men een compositie heeft die zich om een centraal punt schaart zooals bijv. het Pantheon te Parijs, dan zal die enkele primaire massa ook alles duidelijk moeten overheerschen, en zal men in de bijkomstigheden of toevoegselen die beperking zien toegepast welke maakt dat de dominant ook werkelijk de dominant blijft.
Heeft men daarentegen een koepel die een ondergeschikte plaats inneemt zooals bij de kunstacademie te St. Petersburg bijvoorbeeld, dan zal de gevel overheerschen en de koepel zoodanige beperking worden opgelegd dat de dominant in de gevelmassa wordt gevonden. Heb ik met meer dan twee groote massa's te doen gelijk bij koepelkerken als de St. Paul te London, dan moet wel die overheersching en ondergeschiktheid duidelijk zijn uitgedrukt wil er geen verwarring van het aspect als geheel ontstaan, waardoor weer de totaal indruk wordt verzwakt.
In London is dat prachtig gelukt immers zijn de beide voortorens ten zeerste ondergeschikt aan de koepel en toch van dezelfde familie als die koepel gebleven.
Bij meer dan drie predominante partijen wordt het al weer moeilijker. Bij het stadhuis van

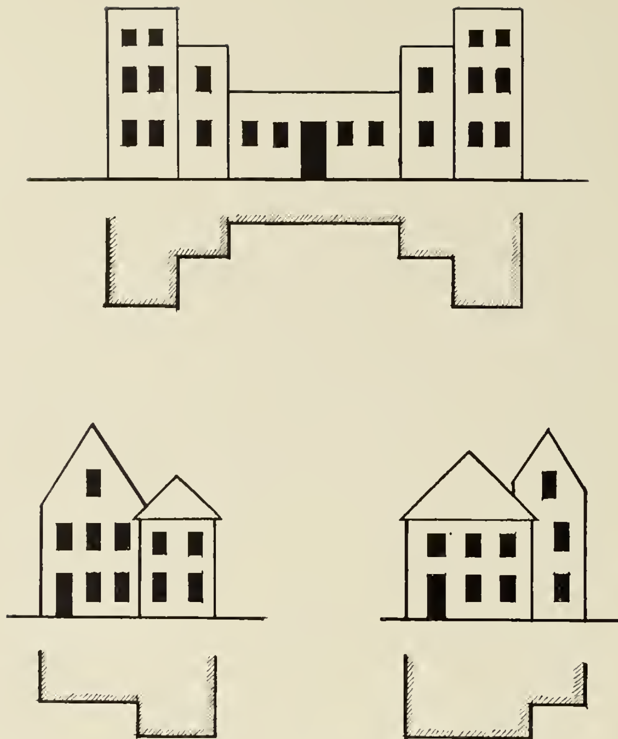


Diagram IV.

terug. En waar wij deze hoedanigheden niet aanwezig vinden blijkt de indruk verwarrend — het is dan wat de Engelschen « turmoil » noemen. Die beperking valt ons bijvoorbeeld direct op bij de ingehouden basreliefs der Egyptische tempel-wanden — stel U voor dat hier de beeldhouwer zich eens had laten gaan wat zou er van de eenheid — van de rust en van de kracht dier wanden terecht zijn gekomen — ze zouden stuk gebeeldhouwd zijn geweest.
Die beperking vinden wij in hooge mate in de primitief Grieksche tempelbouw. Reeds de afwezigheid van een basement onder de dorische kolom wijst in deze richting — doch de groote soberheid in heel de opvatting moet wel per sé in den opzet hebben gelegen, want aan het vermogen om rijker ontwikkeling voort te brengen ontbrak het blijkens presta-

Parijs zien wij op schitterende wijs de verschillende in groepen bijeengevoegde massa's evenwichtelijk samengebracht. Limburg aan de Lahn geeft hier een voorbeeld hoe men met kleine verschillen, met geringe beperking soms toch nog tot uitdrukking kan brengen wat overheerscht en wat ondergeschikt is, en zoo het oog nog weet te bevredigen. Bij de Maj Tahal echter is dadelijk vrijmoedig uitgesproken dat de koepel overheerscht en is de beperking in de vorm (zij het dan niet in het aantal) der minaretten zoodanig dat de totaal indruk klaar en duidelijk en als vanzelfsprekend is gebleven.
Men zou op het eerste gezicht kunnen meenen dat beperking als zijnde een actie — tot het gebied der factoren zou moeten gerangschikt worden — wij hebben echter in deze meer te doen met de beperkende hoedanigheid — het begrip wordt dan ook het beste tot klaarheid gebracht door te overwegen hoe men door ondergeschiktheid tegenover overheersching stellende, door de daaruit gesproten hoedanigheid een kenmerk geeft van goede architectuur. En dan vinden wij die ondergeschiktheid of overheersching in alle bloeitijd-perken met merkwaardige gepastheid in de monumenten



St-Pauluskathedraal — Londen
(Wide world photo)



Stadhuis Parijs

ties bij andere gelegenheden deze hoogstaande kunstenaars zeker allerminst.
En wat wijzen de sonore bouwwerken uit het Romaansche tijdperk op een ingehouden kracht — hoe hebben die monniken zich weten te beperken tot soms de simpelste vormgave waarmee ze toch indrukwekkende effecten hebben bereikt. Wij denken in dit verband aan de Dom te Lund in Zweden en de St. Ambrogio te Milaan.
Bij het levendig lijnenspel der gothische bouwwerken meent Ge al heel weinig beperking te kunnen observeeren, en toch — en toch — hoe dikwijls ontmoeten wij in dat tijdperk — gebouwen van den eersten rang — waar die beperking tot uiting komt op veel en velerlei wijze.
Beschouwen wij de voorgevel van Chartres. De noordelijke Torenspits is al leven en beweglijkheid — maar ziet eens naar de zuidelijke; deze torenspits die in zijn strenge lijnen — zonder eenige versiering — zulke prachtige uitloop naar het starre firmament vormt — een krachtiger uitdrukking van het beoogde effect is moeilijk te denken — zonder beperking was het niet te bereiken geweest !
Een sterk sprekend voorbeeld van beperking vinden wij als wij de heerlijke Lieve Vrouwe Toren van Brugge vergelijken met de nabijzijnde toren der Verlosserskerk.
En om ons hier goed rekenschap te geven van het bedoelde behoeven wij de primitieve gothiek maar tegenover het flamboyant te zetten ! Bij flamboyant is alle beperking zoek en loopt het evenals zoovele Eeuwen later bij de Roccoco de spuitgaten uit.
Ook in de Renaissance is dikwijls in deze zwaar gezondigd; wie ziet niet aan het Heidel-



ISISTEMPEL PHILAE EGYPTE

berger slot hoezeer dit zou gewonnen hebben indien de Bouwmeester zich een redelijke beperking hadde opgelegd.

Beperking vinden wij in de Assyrische paleizenbouw die bij alle grootschheid van opvatting toch zulke sobere lijnen vertoonen.

In de starre baksteen paleizen van Siena vinden wij een heele trits gebouwen die ons kunnen leeren wat beperking beteekent. Hier is zoowel in de uiterst eenvoudige buitenlijnen als in de gevelbehandeling een ingehoudenheid die zeer merkwaardig contrasteert met de soms zoo schitterende behandeling van het inwendige. Trouwens de latere Florentijnsche paleizen mogen wij hier memoreeren met Pitti als een wel zeer karakteristiek voorbeeld. In de starre baksteen kerken van Noord Europa en Scandinavië komt ook een groote beperking aan den dag die zich zelfs in de reuzenmonumenten zooals de Dom te Lubeck niet verloochent. Maar dat niet alleen de kille Noordelijke atmosfeer tot zulke sonore architectuur behoeft te leiden, blijkt uit de vestingkerken in 't Zuiden van Frankrijk, waar, zij het dan wellicht om minder vredelievende beweegredenen, sombere monumenten onder de schitterende Zuiderzon zijn opgericht, die ons kunnen leeren wat beperking zeggen wil — trouwens het boven gememoreerde Siena is als een analoog geval te beschouwen. Ook daar is het starre uiterlijk wel beinvloed door de gevaren die van buiten dreigden.

De tijd en het werk van Vredeman de Vries is kenmerkend voor wat gemis aan beperking schade doen kan aan de bouwkundige compositie. Al die cartouches, krullen en guirlandes — al die te groote ramen te hooge pinakels — te gecompliceerde lijsten — die trapjesgevels vol met rare aanhangsels enz., het zijn alle zonden tegen het begrip beperking.

Maar wanneer men daar tegenover de eenvoudige breede composities uit de 18e Eeuw zet die wij in Noord Europa zoowel als in het Zuid-Oosten van ons werelddeel nog zoo menigvuldig aantreft — die doodsimpele utiliteitsgebouwen — weeshuizen, ziekenhuizen, gerechtshoven en behuizingen voor administratie, enz. — die nuchtere eindelooze gevels met hun regelmatige rijen dood gewone

(maar ondertusschen goed geproportioneerde) vensters en daar midden in om de poort een plotseling rijke soms weelderige behandeling van het motief — dan zien wij daar weer wat beperking heeft weten te bereiken. Geen lijst — geen ornament — dan alleen daar in dat middenpunt — om die deur, maar daar dan ook in overvloedige mate en het effect is (alweer dank zij deze beperking) verbijsterend. Wij hebben hiervan in Amsterdam nog schoone voorbeelden. Onder de merkwaardigste noemen wij het Maagdenhuis en het Armenhuis. Beiden heel simpele gevels in betrekkelijk klein formaat baksteen uitgevoerd, en die juist door de beperking die zich de Bouwmeester oplegde grootelijks imponeeren. En de beperking die Philips de Tweede den bouwmeester van het Escoriaal heeft opgelegd heeft niet weinig bijgedragen tot de overweldigenden indruk die dit gebouw ten slotte op den beschouwer maakt.

Ook in de profileering is het mogelijk door beperking niet weinig de waarde van een bouwwerk te verhoogen. De grootste beperking in zake profileering vinden wij dan ook bij de oeroude volken; denk eens aan de uiterst simpele vormenspraak van Egyptenaren en Assyriers en bij de primitieve Grieken. Vergelijk eens de profileering der oudste Dorische tempels met een naar de Corinthische orde opgericht en Ge zult begrijpen wat wij met beperking bedoelen en welke prachtige kwaliteiten hierdoor naar voren kunnen worden gebracht.

Zal met de begrippen ondergeschiktheid en overheersching ook rekening moeten worden gehouden bij de nadere beschouwing van wat evenwicht beteekent in architectuur, (waarover later) toch meenden wij deze begrippen ook hier ter sprake te moeten brengen, wijl ten



Sant Ambrogio — Milaan

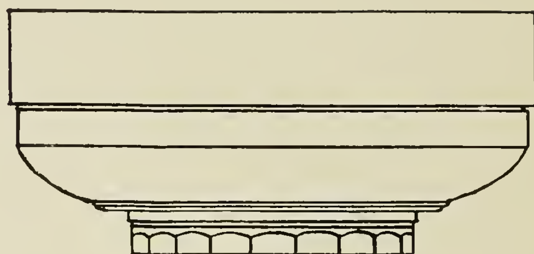
slotte een juiste opvatting van beperking daarop neerkomt dat wij het ondergeschikte ook werkelijk als ondergeschikt behandelen — hetzij het dan gaat over de massa's zooals zij zich in de sky-line doen gelden — hetzij het gaat over de behandeling der details, de vaststelling van de kleur als anderszins, en ondergeschiktheid zijnde een zeer betrekkelijk begrip is zonder overheersching niet denkbaar.

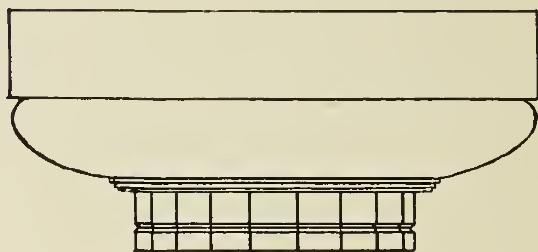
Waar wij in onzen modernen tijd meestal op utiliteitsbouw zijn aangewezen, nu alles er toe leidt naar efficiency te streven — zullen wij bijna altijd tot beperking worden gedrongen. En van de juiste maat waarin wij ons die beperking opleggen zal voor een niet gering deel het geslaagde onzer compositie ten slotte afhangen.

V

VERFIJNING

Zonder beperking is verfijning niet wel mogelijk, maar verfijning beteekent meer dan beperking het omvat absolute zuiverheid van vorm en volkomenheid van materiaal.
Deze verfijning sluit dus uit buitensporigheid van onnut kostbaar materiaal of overdadig ornament.
Alles wat frivool is of opzichtig is onvereenigbaar met de verfijning die een kenmerk is van goede architectuur.
Het beste kan men zich wellicht rekenschap geven van wat verfijning bedoelt wanneer men Italiaansche architectuur vergelijkt met wat in het overig Europa werd gebouwd.





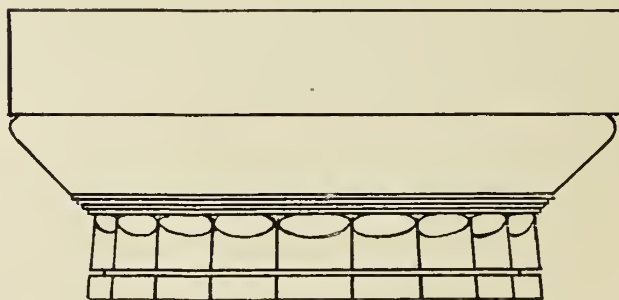


Diagram V.



Palazzo Pandol fini — Florence

Zetten wij bijvoorbeeld het door Rafael Sanzio gebouwde Palazzo Pandolfini naast het Heidelbergerslot dan zal ons met een slag duidelijk zijn wat men onder verfijning heeft te verstaan.
Hier is aan den eenen kant een overdadige, een bruisende toepassing van allerlei motieven, en van dikwijls overbodig ornament — anderzijds een fijne ingehoudenheid — uiterst sierlijke verhoudingen en prachtige profileering.
Doch wenden wij eerst den blik naar de oeroude tijden, die ondanks zooveel gemis aan wat wij

de zegeningen der beschaving en vooruitgang noemen, toch zoo hoogstaande kunst hebben voortgebracht — kunst van zoo zuiver gehalte dat, als wij de essentie trachten te benaderen van echte kunst wij telkens onze blikken naar dat ver verleden hebben te richten. Of is het geen verfijning te noemen wat bedoeld en

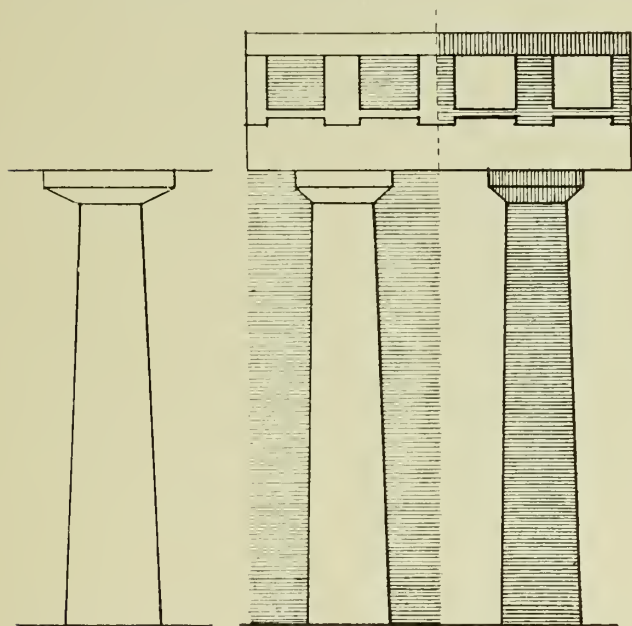


Diagram VI (naar Choisy).

verkregen is met die overvloeiende maar weer zoo ingehouden versieringswijze der Egyptische bouwwerken, die laagreliefs die niet alleen wanden en muren doch zelfs zuilen en pijlers in eindelooze reeksen te orneeren plegen.

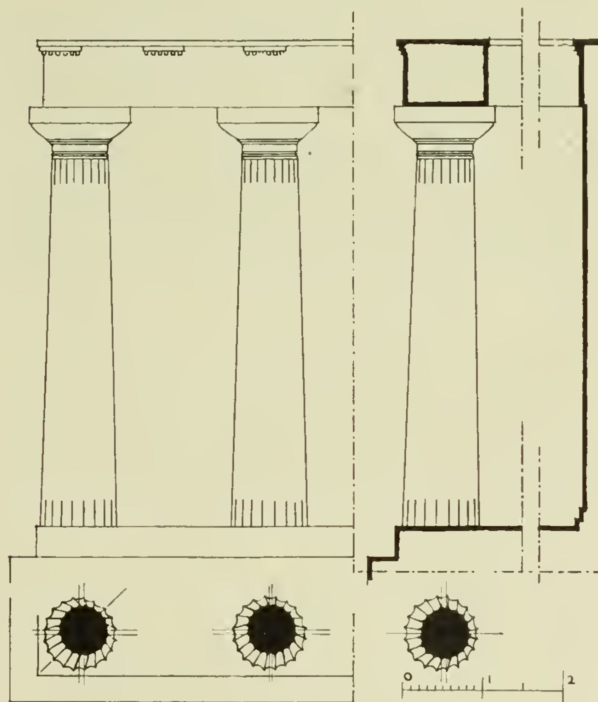
In de Egyptische tempel vinden wij na de pylonen doorschreden te zijn, de groote open binnenhof met zuilegangen omsloten; de horizontale lijnen van het architraaf vertoonen optisch een doorzakking, om hieraan tegemoet te komen wordt de lijn in plattegrond gebombeerd waardoor de straffe waterpaslijn voor het oog weer hersteld wordt.

En verfijning neemt het gehalte aan van raffinement wanneer wij meer en dieper doordringen in de Grieksche vorm-compositie.

Laat ons het dorisch kapiteel eens nader beschouwen; ziet eens hoe prachtig de schaduwwerking (en dit is een ding van zéér, zéér groote beteekenis in een land van felle zon en met materiaal als het scherpkantige marmer) van de echinus meewerkt om de overgang van de gedragen last op de kolom over te brengen — edoch de difuse weerkaatsing zou hier de overgang van kolomschacht naar kapiteel kunnen verdoezelen, en nu brengen zij bij die overgang die nijdige inkeepingen aan, die als een driedubbele band van scherpe schaduwlijnen de zoo gewenschte afscheiding accentueert — verfijning ! (Zie diagram V).

Beschouw eens nader de Grieksche tempelwand.

Bij de Grieksche tempels met hun rondgaande kolommenstelling zal de kolom op de hoeken zich afteekenen tegen de lucht, die schijnt dan



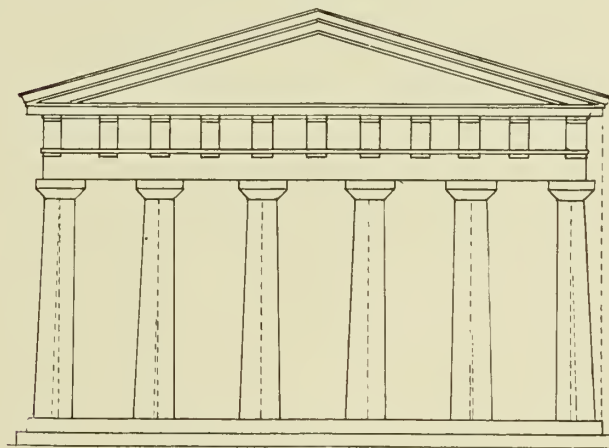
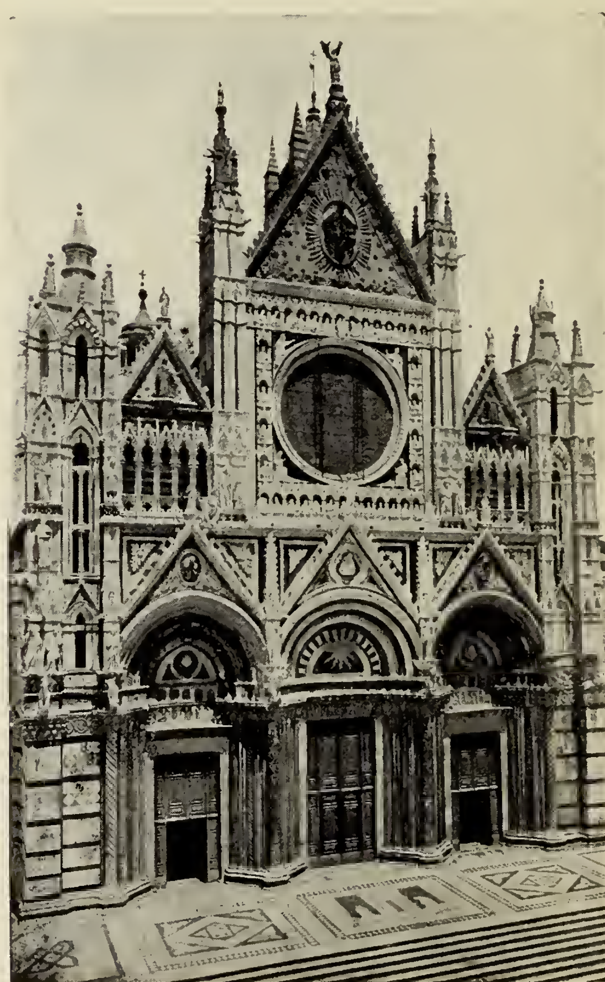


Diagram VII (naar Perrot et Chipier).

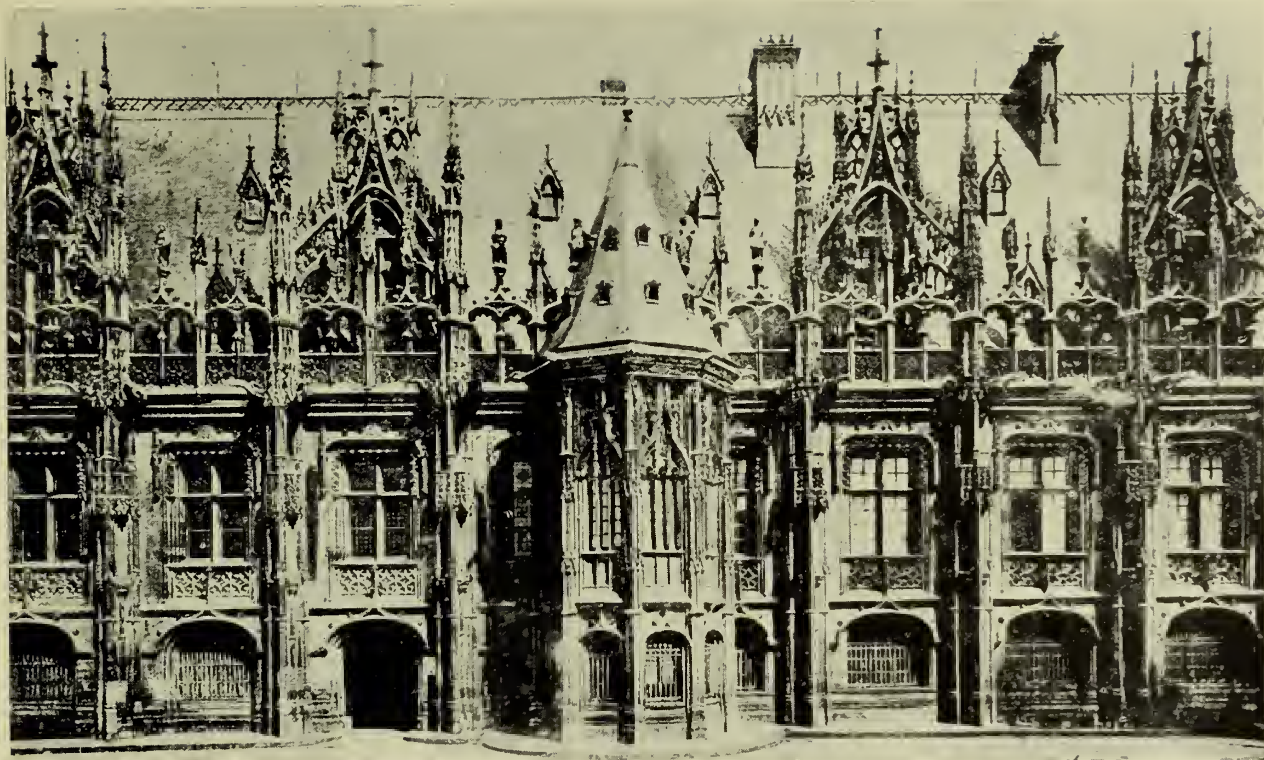


Dom Orvieto

zooals Vitruvius opmerkt, « te worden verslonden door het licht waarin ze zich baadt ». Het is opmerkelijk dat de hoekkolommen zwaarder van diameter worden gemaakt dan de anderen — bij de tempel van Paestum is dit verschil zelfs een duim — en aan dien zelfden tempel kunnen wij ondervinden hoe de buitenste kolomafstand telkens drie duim geringer is dan de middelsten. (Zie diagram VI). Ook de eenigszins naar binnen hellende stelling der buitenste kolommen is een correctief op de optische werking waardoor, indien alle kolommen juist loodrecht gesteld waren de geheele constructie naar buiten zou schijnen uit te wijken. (Zie diagram VII).
Ook met betrekking tot het divergeeren der horizontale lijnen hebben de Grieken tegenmaatregelen genomen zooals uit het hoofdgestel en fronton van het Parthenon moge blijken — verfijning.
Bij Vitruvius vinden wij verschillende aanduidingen waaruit blijkt hoe de Grieken verstonden wat verfijning beteekent. Zoo lezen wij daar dat naar gelang de kolomafstanden grooter worden de kolomdikte naar verhouding zwaarder worden moet. Verder dat de dikte-vermindering naar boven toe geringer wordt naar mate de zuil hooger wordt.
Wijl de horizontale lijn van het stijlobaat optisch het effect maakt in te zinken — geeft men aan dat stijlobaat een gebombeerde bovenlijn. Door sommigen is beweerd dat hier verzakkingen deze kromme lijn zouden hebben veroorzaakt, maar bij het Partheon bijvoorbeeld — een marmeren tempel zonder mortel in elkaar gezet, boven op de harde rots is zulks vrijwel uitgesloten.
Zijn ook de cannelures geen treffend voorbeeld van verfijning, ziet eens het verschil tusschen de kolom zonder en met deze groeven ! Voor de constructie der cannelures bestonden vaste wetten, evenzoo werden alle profielen geometrisch vastgelegd om zeker te zijn van de zuiverheid der lijnen. Ieder kent



Dom Siena



Paleis van justicie — Rouaan

immers de geometrische constructie waarmee de entasis of zwelling der kolom werd vastgesteld.

Uit een text van Plato blijkt dat de partijen die van onder gezien werden, om aan het optisch effect tegemoet te komen verhoogd werden. Vitruvius geeft daarvoor aan dat ze 1/12 vliegend moesten worden gesteld. Uit een inscriptie in de tempel van Prienne blijkt dat men zelfs voor het aflezen der letters met de optische effecten rekening hield.

In een Grieksche verhandeling over optiek zegt Damianus van Larisse dat een cylinder in zijn midden schijnt ingeknepen : vandaar de entasis of zwelling der kolommen.

Al deze verschillen zijn ten slotte miniem maar geven niettemin een buitengewone delicatesse aan het gebouw, een verfijning waaraan zij hun eigenaardige charme te danken hebben. De rijke marmeren gevels der Italjaansche cathedralen (uitgezonderd de mislukte moderne gevels in Florence) geven ons schitterende voorbeelden te zien van verfijnde smaak, een verfijning die zoowel bij de simpele opzet van de San Miniato in Florence als bij de bruisende rijkdom van Orvieto en Siena tot uiting komt. Maar ook in details is het mogelijk verfijning tot uiting te brengen, en dan spreken wij niet van de fijnheid van elk profiel op zich zelf, want het gehalte der profileeringen is afhankelijk van zooveel omstandigheden, van plaatsing dicht bij het oog, of op een afstand, van materiaal waarin het wordt uitgevoerd, van de schaal van het gebouw waartoe het behoort, enz., enz., maar dan bedoelen wij de wijze waarop de profileering aan het gebouw wordt tot stand gebracht.

De boven aangehaalde monumenten geven gelegenheid genoeg dit nader aan te toonen. Ook in de gothiek vinden wij het begrip dezer fijne hoedanigheid telkens terug. Om maar een voorbeeld uit velen te noemen verwijzen wij hier naar het Paleis van Justitie in Rouaan, voorwaar een typisch voorbeeld. Een der in de gothiek dikwijls met succes toegepaste middelen is het vermenigvuldigen van eenzelfde motief, men zie bijvoorbeeld de zuil-



KUMBAKONAM ENG. INDIE

schachten uit de boven-kerk in Kampen en van de Lieve Vrouwe Kerk van Antwerpen om in onze eigen omgeving te blijven. Bij de profileering houdt men ook altijd rekening met het optisch effect.

Maar als wij verfijning willen zien als geheel dan dringen drie gebouwen-groepen zich aan onze herinnering op, die om zoo te zeggen de belichaming zijn van de hoedanigheid die wij in dit hoofdstuk overwegen, namelijk de Moorsch-Arabische, de Russische en de Indische architectuur.

Wij denken hieraan het Alhambra van Grenada en de Moskee van Cordova, aan de kerken van Maria Geboorte en de Basilius-kathedraal van Moskou, waarbij dan ook de Curtea d'Argis in Rumenië mag gememoreerd worden om ten slotte in de duizelingwekkende monumenten van Engelsch Indië een schitterende reeks voorbeelden te vinden die ons zullen duidelijk maken wat verfijning in architectuur zeggen wil.



CHIOSTRO VERDE — FLORENCE (Foto Alinari)

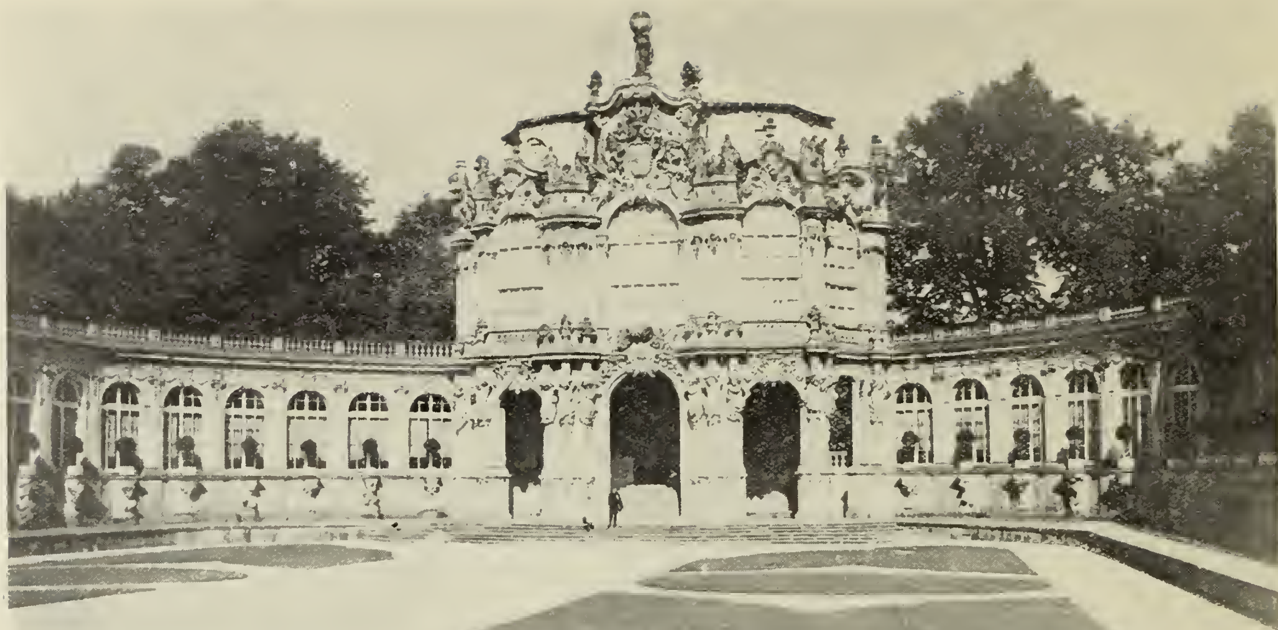
VI

GRATIE

Nauw verwant aan Verfijning is het gracieuse te achten wat niet ontbreken mag in goede architectuur. Toch is het weder een andere kwaliteit, tredend ook op andere wijs en onder andere omstandigheden op den voorgrond. Zoo zal van verfijning pas sprake kunnen zijn bij kostbare bouwwerken terwijl gratie het deel kan zijn zelfs van de simpelste boerenwoning.

Gratie kan in eenvoud zoowel als in rijkdom blijken; van verfijning kan pas sprake zijn waar de weelde aan het woord is. Gratie is zelfs vereenigbaar met mannelijke kracht zooals uit het voorbeeld van den Dom van Florence afdoende blijkt.

Om te leeren wat gratie is zou ik U willen voeren naar Arezzo — waar het voorportaal van de Santa Maria delle Grazie wel een heel typisch staaltje vertoont — maar ook de kloosterhof bij de S. M. delle Grazie te Milaan mag hier niet worden vergeten. Is de kerk op zichzelf behalve de koepel althans



PAVILJOEN ZWINGER (Wide world photo) DRESDEN

van buiten nu juist niet zoo gracieus — men zou het schip zelfs bijna plomp kunnen achten — anders wordt het wanneer men binnentreedt en de eene kloosterhof na de andere Uwe blikken bekoort — vooral in den namiddag wanneer er in die met zoo gracieuse kolonades omsloten kloosterpanden een stemmig gedempte reflectie-toon heerscht, en de prachtige koepel komt boven de nederige daken uitzwieren, beschenen door het warme goud der dalende avondzon, dan zien wij hoe gracieus architectuur ten slotte zijn kan.

Bijna elke Italjaansche kloosterhof verdient in dit opzicht onze belangstelling, maar speciaal wat op dat gebied Florence ons kan geven is buitengewoon. San Marco en Santa Maria Novella om maar alleen deze twee te noemen — gaat er heen indien gij weten wilt wat gratie in de bouwkundige compositie beteekent.

Maar wellicht alles overtreffend in deze zijn de beide kloosterhoven van de Cortosa di Pavia. Gracieus in niet geringe mate is ook de Dom des Invalides in Parijs — en weer van heel ander gehalte doch niettemin van dezelfde kwaliteit is het uiterlijk van de St. Chapelle te Parijs.



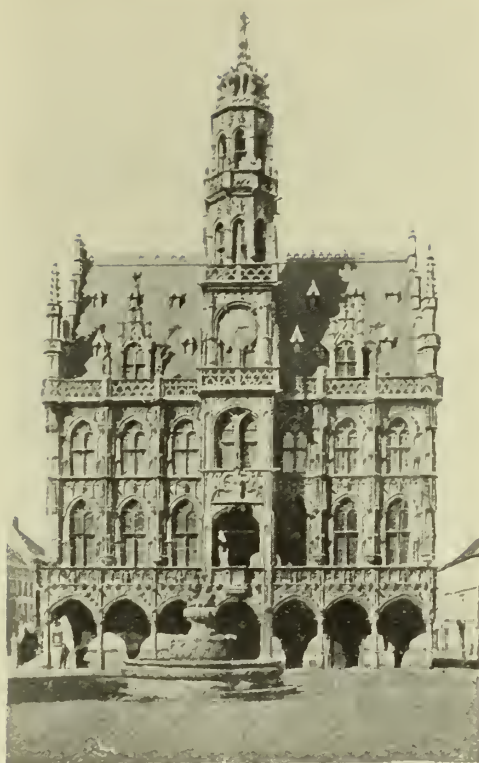
STA MARIA DELLE GRAZIE MILAAN
(Foto Alinari)



Sainte chapelle — Parijs

En wie die het hemelhooge koor van Beauvais van buiten af beziet wordt niet getroffen door de buitengewone wijze waarop dat machtige schip naar boven streeft — de gracieuse manier waarop die schraagbogen als spelenderwijs die kolossus steunen — hier worden geweldige krachten uitgeoefend — de knappe bouwmeesters hebben er een gracelijk gebaar van gemaakt wat het oog boeit en de ziel verrukt.

En zijn er onder de Venetiaansche paleizen



Stadhuis — Oudenaarde

vooral onder de kleinere niet vele en velerlei die dit gracieuse op bijzondere wijze aan den dag doen treden.

Van heel andere soort is het schoone gebouwen complex wat onder den naam van Zwinger bekend is, en een der architectonische merkwaardigheden van de hoofdstad van Saksen uitmaakt. Hier had beperking misschien nog hooger waarde kunnen brengen dan deze wel wat erg druk doende doch zeker met groot talent zoo gratievol behandelde compositie.

En in eigen omgeving mogen wij dan herinneren aan de Raadhuizen van Leuven en Oudenaarde waarvan het eerstgenoemde met de gracieuse hoektorentjes al een voortreffelijk voorbeeld is van de eigenschap welker beschouwing ons thans bezighoudt.

VII

SENTIMENT

Bij de overweging der beide voorgaande hoedanigheden moge hier een woord gewijd worden aan sentiment.
Sentiment wat de gevoelige kunstenaar in staat stelt zoodanige gestalte aan zijn architectonische schepping te verschaffen dat ons het harte wordt geroerd terwijl ons oog wordt gestreeld. Sentiment waardoor de innigheid van de landelijke woning, de statigheid van het Raadhuis, het devotioneele van het Kerkgebouw ons dadelijk treft. Sentiment wat maakt dat onze gebouwen niet alleenlijk « constructionsprodukten » zijn en niet uitsluitend een openbaring van « brainwork » en nog eens « brainwork », doch wat maakt dat uit de tronie van het bouwwerk ons de ziel van den kunstenaar komt toezwieren. Sentiment wat ik waardeer in de gezellige stevige stadsgezichten van Amsterdam uit de 17e eeuw zoowel als in de rangschikking der Propyleen die wonderbare tempel-opgang naar den Acropolis — sentiment wat mij innig te ontroeren vermag bij de Romaansche kloosterkerk zoowel als bij den aanblik van de koninklijke Hofburg, majestatelijk troonend boven Budapest. Sentiment wat in de Engelsche cottage zoowel als in de grandiose Fransche Kathedralen, in de paleizen der Renaissance zoowel als in de burchten der roofridders, geheel de architectuur van alle tijden en alle volken heeft doordrongen en misschien nooit zoozeer ontbroken heeft als in den tijd die wij thans beleven !

O deze overwegingen moeten er ons wel toe brengen in architectuur toch iets anders te zien dan de samenvoegingen van materialen, dan de simpele beantwoording der gestelde materieele eischen. En wanneer er iets sterk ons zou moeten overtuigen van het psychisch element in de bouwkundige compositie dan zal het wel moeten zijn de erkenning van het gemis aan sentiment in onze hedendaagsche bouwkunst ! Sentiment in architectuur — dit geeft ons het spiegelbeeld van het karakter des scheppenden kunstenaars. Want ook uit de serene grootschheid der Egyptische monumenten is voor een deel de levenshouding te bepalen van hen die ze tot stand brachten. Uit het weidsch gebaar der Romeinsche constructies spreekt het wereld beheerschend karakter dezer organisators zonder weerga, en het verschil tusschen de Romaansche kloosterkerk en de gothische kathedraal, brengt ons vanuit het regelmatige leven der simpele kloosterbroeders naar het levendig gedoe der opkomende gemeenten. Het schitterende feestleven der Italiaansche republieken vindt weerklank in dezer glorieuze paleizen, terwijl de vorstelijke bescherming der Fransche koningen op de Bouwkunst der Renaissance haar onuitwischbaar stempel heeft gedrukt.

En ook in onze dagen is het niet anders dan zooals het altijd geweest is. Als reactie tegen onzinnige en zinnelooze versieringszucht, tegen de luxe nègre der negentiende Eeuw, zien wij een vereenvoudigde levenswijze aangeprezen en in praktijk gebracht, waarvan wij de weerspiegeling in de monumenten der ultra moderne bouwkunst hebben te erkennen, het onversierde vlak en de rechte lijn, zij zijn zooals bij elke nieuwe uiting niet van overdrijving vrij te pleiten en het zal ten slotte moeten blijken of ons Hollandsche volk, wat in zijn aard toch de kruimigheid der 17e Eeuw niet kan verloochenen, gediend zal zijn van een architectuur die het spiegelbeeld blijkt van een verzuurde levenshouding waaruit alle plezier, genoegen of vroolijkheid volkomen gebannen schijnt.

Sentiment in architectuur, de juiste waardeering dezer eigenschap zou ons zooveel nader kunnen brengen tot juiste waardeering van architectuur in het algemeen; zoo gauw er sentiment te onderkennen valt, speuren wij den kunstenaar achter het werk, en is het ons dan ten slotte tamelijk onverschillig tot welke



TEMPELHOF EDFU EGYPTE

richting hij behoort; maar komen wij te staan voor pitlooze namaak van de geestlooze geest des tijds, hoe modern dan ook de vormenspraak moge zijn, men vrage ons geen waardeering voor zulke harlekinade, zij staat ons even onsympathiek als dezelfde namaak van vormen die een paar eeuwen ouder zijn.

Laten wij ons artistiek sentiment als een kostbare schat zorgvuldig bewaren, cultiveeren wij het met nauwgezette toewijding, werkelijk de omstandigheden waaronder wij leven en werken moeten, zijn er niet naar om die heerlijke gave te ontwikkelen — integendeel alles schijnt er op uit om ze met wortel en tak uit te roeien !

VIII

SCHAAL

Om zich een juist begrip te vormen omtrent wat met het woord schaal wordt aangeduid kunnen wij niet beter doen dan te dezen opzichte de Klassieke bouwkunst tegenover de Middeneeuwsche stellen.
De Grieken hebben de modul; — zij hebben de schaal blijkbaar niet gekend. Of dan ook een Grieksche ordestelling 5 of wel 10 Meter hoog is de onderlinge verhoudingen blijven dezelfde d. w. z. als de diameter van de kolom in het midden der hoogte 1 is — dan is de hoogte van de kolom 6 de tusschenruimte 1 1/2 enz.; in de kleine zoowel als in de groote ordestelling. In één woord de *afmeting* schijnt de onderlinge verhoudingen niet te wijzigen. Wij hebben de sleutel van het Grieksche stelsel niet; wel kunnen wij constateeren dat de modul bij de Romeinen reeds verloren gaat en dat de Romeinen de schaal reeds introduceeren, die ten slotte bij de Middeneeuwers een overheerschende rol gaat spelen.
In de antieke samenleving is het individu als zoodanig niets — heeft geen invloed op de proporties van de monumenten die worden opgericht — een tempel is groot als de stad die ze opricht in staat is een groote tempel te bouwen — klein wanneer ze hiertoe niet in staat is — doch van die groote tempel worden de treden van het stijlobaat ten gevolge van de wet van de modul zooveel te groot voor de menschelijke proportie, dat men hier en daar om naar boven te kunnen komen, kleine treden op de menschelijke schaal daarin uithakt.
Bij de MiddenEeuwers beheerscht de schaal de compostie — en die schaal is gebaseerd op de afmeting van de menschelijke gestalte. Of een kerk groot is of klein — de deur blijft aan die menschelijke afmeting getrouw — of ik kom in de Kathedraal van Amiens met zijn schipsgewelf van 43 Meter of in de eenvoudige dorpskerk — het basement van de pijlers heeft ongeveer 1 Meter hoogte — of ik een balustrade zie aan de St. Jan in Den Bosch of aan een eenvoudige dorpskerk-toren, naar de menschelijke proportie zijn beiden op ongeveer 1 Meter hoogte vastgesteld.
Ook de afmetingen der materialen hebben grooten invloed op de schaal van het gebouw — zoo zal een gebouw wat uit groote blokken steen is opgetrokken een grootere schaal hebben dan een gebouw wat bijv. in baksteen is uitgevoerd.
En zoo zal men omgekeerd door het kiezen van zijn materiaal aan het gebouw in meerdere of mindere mate de schaal om zoo te zeggen kunnen opleggen.



KLAAGMUUR — JERUSALEM
(Wide world photo)

St-Pieter Rome
(Foto Alinari)



Arc de triomphe de l'étoile Parijs

Ziet eens aan de klaagmuur van Jerusalem, naar welke reusachtige schaal de Tempel ten slotte gebouwd is geworden.

Echter zal het kenmerk van goede architectuur alleen dan bereikbaar zijn, indien de schaal die eenmaal is aangenomen consequent doorgevoerd wordt, en men dan niet eenerzijds het gebouw naar een imposante schaal inricht, en anderzijds een nederige schaal in toepassing brengt, wijl anders de Harmonie onherstelbaar verloren is.

Onder schaal in architectuur verstaan wij dus de eigenaardige en betrekkelijke verhouding van de verschillende deelen tot een zekere vaststaande maat.

Dit tegenover de absolute verhouding die in de Grieksche Klassieke bouwwerken heerscht. Deze maat is het die de verdeeling der partijen regelt en het is door het recht gebruik der on-



AYA SOFIA CONSTANTINOPEL

derverdeelingen dat volkomen harmonie wordt bereikt.
De schaal kan groot of klein zijn maar de intervallen zijn in verhouding.
Zoo moet in een gebouw deuren, vensters, kroonlijsten, architraven, profielen, enz., allen in juiste verhouding tot die maat staan zooals bijv. iemand van zes voet grooter handen en voeten zal hebben dan iemand van kleiner gestalte.
Bij het kiezen van de schaal dient met het doel en de positie van het gebouw rekening te worden gehouden.
Een breede groote schaal voor indrukwekkende gebouwen — een kleine minutieuse voor gebouwen van geringe afmeting, of nederige positie — toch zal hierbij niet te ver mogen worden afgeweken van de schaal door de menschelijke gestalte ons opgelegd.
Het negeeren van de menschelijke gestalte bij het vaststellen van de schaal maakt ook dat men op de place de l'Etoile staande, onmogelijk zich rekenschap kan geven van de ontzaggelijke afmetingen van de Arc de Triomphe, en toen Michel Angelo zijn sibijllen en Profeten schilderde aan het gewelf der Sixtijnsche Kapel, en die historische reuzen ook als zoodanig wilde voorstellen, heeft hij dat alleen kunnen verkrijgen door kleine ondergeschikte menschelijke figuren er naast te stellen.
Wanneer iemand veel te groote handen en veel te groot hoofd of voeten heeft is hij buiten proportie — is hij maar 1 Meter of is hij 3 Meter groot dan is hij buiten de schaal.
De menschelijke figuur is de standaard waarmede het oog bewust of onbewust alle dingen afmeet.
Zonder zulke vergelijkings-methode zal enkel afmeting niet voldoende zijn om ons den juisten indruk te verschaffen.
Zoo is het bijv. zeer moeielijk zich bij het eerste binnentreden rekenschap te geven van

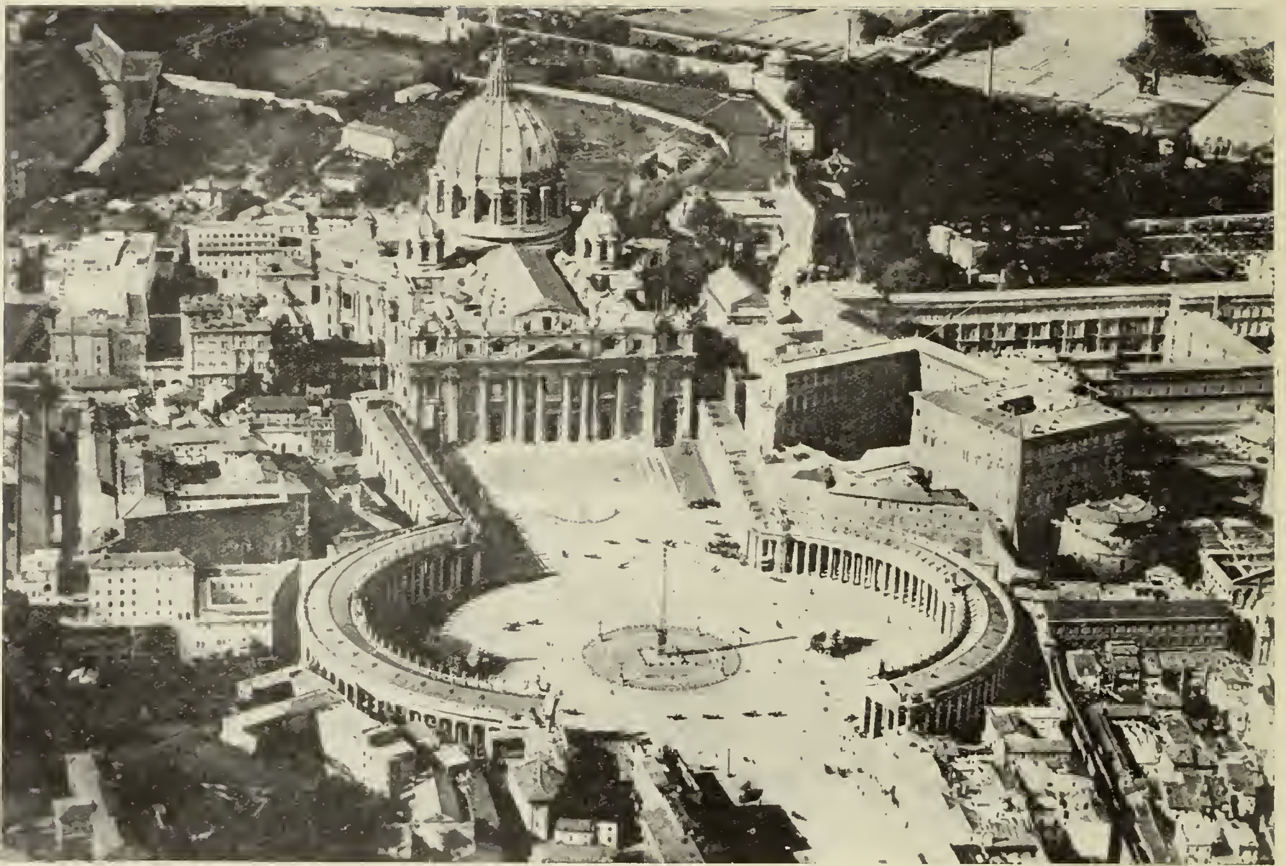


VOORGEVEL MADELEINE PARIJS
Wide world photo's

de afmetingen van den St. Pieter te Rome — men moet na eenigen tijd de menschen eens zien staan naast de enorme wijwaterbakken die in dezelfde schaal van het gebouw gemaakt zijn — dan krijgt men pas een juist denkbeeld van hare enorme afmetingen en als men bijv. bij groote feesten de basiliek gevuld ziet met de dichte menschen massa's dan komt men door vergelijking tot het bewustzijn op welke geweldig groote schaal deze kerk is ontworpen.

Zooals gezegd zijn de Romeinen reeds begonnen zich van de starre verhoudingen die het modulaire stelsel oplegde min of meer los te maken — de overgang naar de middeneeuwen vormt het Bijzantijnsche stelsel — en daarin vinden wij reeds de schaal in toepassing .Immers de bogenstellingen van geringer afmetingen die de vakken vullen welke door de groote bogen worden overspannen, vormen daardoor een gelegenheid de ware afmetingen te waardeeren, een experiment niet ongelijk aan dat wat Michel Angelo aan de Sixtijnsche kapelzoldering toepaste.

Zoo zien wij dan ook in de groote Moskeën die prachtige harmonie van de ruimten be-



St-Pietersplein Rome
(Foto Alinari)

reikt — door de juiste schaal waarop het geheel is gebaseerd en die in de onderverdeelingen consequent is doorgevoerd en door de tegenstelling van grooter en kleiner boogstellingen zoozeer tot zijn recht komt.

Wanneer de schaal van een gebouw gelijk bij de St. Pieter te Rome zich niet meer regelt naar de menschelijke gestalte kunnen geweldig monumentale effecten worden verkregen. Ziet eens de voorgevel van St. Pieter. Maderna heeft hier gewerkt met elementen van reusachtige afmetingen — men moet maar eens naast een der basementen van de reusachtige kolommenstelling gaan staan om zich rekenschap te geven van de schaal waarop deze compositie is gebaseerd.

Bij de St. Jan van Lateranen vinden wij ook een voorgevel op reusachtige schaal ontworpen.

Ook Palladio heeft ons in deze richting monumenten nagelaten waaraan wij het begrip schaal kunnen toetsen — ziet bijv. het Duivelhuis en de Loggia del Capitano in Vicenza.

Hier wordt met de menschelijke gestalte geen rekening meer gehouden. Bewust buiten of liever boven de menschelijke schaal is het imposante Paleis van Justitie te Brussel, wat mede door zijn prachtige ligging een overweldigende indruk maakt.

Maar het is niet alleen in den opzet van het geheel dat de schaal van een gebouw tot uiting komt — het is ook mogelijk door de behandeling der details de schaal te beinvloeden. Zoo is bijv. de verdeeling der vensters door houten kruisroeden zooals in de Hollandsche 18e eeuwsche architectuur veel is toegepast van grooten invloed op de schaal van een gevel.

Verder lette men op de profileering die weer in overeenstemming wezen moet met de schaal van het geheel — terwijl door versiering hetzij in beeldhouwwerk of in schilderwerk de waarde van de schaal grootelijks wordt beinvloed.

Wij hebben in het Koninklijk Paleis van Amsterdam een zeer mooi voorbeeld van een op

breeden schaal opgezet gebouw — ziet eens hoe prachtig Quellinus in het beeldhouwwerk zich aan den schaal van het geheel heeft aangepast. En het is gemakkelijk in te zien dat een onderverdeeling of detailbehandeling — een profileering — een gebeeldhouwde of geschilderde versiering die niet van de zelfde schaal is al het geheel aan de éénheid der compositie grootelijks schade doet en mitsdien de rust verstoort !

Er bestaat een merkwaardig geval waarbij wij ons op uitstekende wijze rekenschap kunnen geven van wat met het begrip schaal wordt bedoeld : dat is de ligging van de Madeleinekerk te Parijs. Wanneer wij, komende van de place de la Concorde staan aan het begin van de Rue Royale dan meten wij de verhoudingen van den gevel van de Madeleine naar de staande Christusfiguur in het fronton — door de afstand en de volte op de weg en de trottoirs zien wij geen menschengestalten aan den voet van het bouwwerk. Wij schatten die Christusfiguur dan ongeveer levensgroot en de gevel wordt dan van bescheiden afmetingen. Komen wij echter nader tot op den hoek van de Boulevard de la Madeleine en zien wij de menschen die de trappen bestijgen en tusschen de kolommen van het peristijl door wandelen, dan op eens worden wij ons plotseling gewaar op welken reusachtigen schaal die Madeleine gebouwd is. Consequent doorweven van een éénmaal aangenomen schaal is dus een eerste voorwaarde voor het verkrijgen van een goede compositie. Maar die consequentie is daarom nog niet een vrijbrief om welke schaal dan ook voor zijn bouwwerk te aanvaarden. Immers dat de St. Pieter in Rome — het middenpunt der geheele Roomsch Katholieke wereldbevolking, op een meer — een grooter dan menschelijke schaal is ontworpen lijkt in zich nog geen bezwaar — men kan iets gevoelen voor de redeneering — dit is niet de kerk voor een of andere groote Parochie — dit is de kerk voor de reusachtige wereldparochie en als zoodanig, wordt ze op reusachtige schaal opgezet. Er kunnen zich dus gevallen voordoen dat de schaal zich niet meer stoort aan de menschelijke gestalte maar dat ze zich regelt naar een afmeting desnoods twee of driemaal die gestalte. Wanneer men



Kerkje madonna della spina — Pisa

dan maar zooals gezegd consequent die schaal overal blijft doorvoeren — evenwel is dit nog niet genoeg. Want bij zulk een afwijken van normale proporties dient men de omgeving zoodanig in te richten dat die bij deze afmetingen zich aansluit — dient de directe omgeving zelfs, van dezelfde schaal te zijn — en dat nu is bij de St. Pieter van Rome het geval. Dat reusachtige plein, omsloten door die sierlijke zwaaiene reuzencollonade het is alles in volkomen harmonie met de aansluitende gevel van de Basiliek, het is één geheel — en het is een gelukkige omstandigheid dat men door het nauwe straatje van de Borgo Nuovo het plein betreedt, want nu is er geen directe relatie meer tusschen de oude stad en deze nieuwe openheid. — Maar ook in het kleine kan schaal tot uitdrukking komen — ziet eens het kleine tempeltje van de Madonna della Spina aan de Arno-oever te Pisa, dat wondere gebouwtje waarover Ruskin zoo in vervoering raakte — hier is de schaal kleiner dan de menschelijke gestalte. Het is alsof het voor een soort liliputters gemaakt is.

Wij zien dus dat de schaal waarop wij ons gebouw ontwerpen van grooten invloed is op het karakter ervan.

Het essentieele verschil tusschen de Grieken die de schaal niet, en de latere tijden die de schaal wel hebben toegepast is dus dat de mo-



SCYSCRAPERS NEW-YORK

dul — de regelende maat bij die Grieken genomen wordt *uit het gebouw* zelf — de kolomdiameter — terwijl bij de anderen de modul genomen wordt buiten het gebouw — in de meeste gevallen de menschelijke gestalte. Zoo komt het dat een groote of kleine Grieksche tempel altijd dezelfde onderlinge verhoudingen heeft van dikte en hoogte der kolommen — afstand der kolommen onderling, hoogte van het hoofdgestel, enz., enz., enz. — terwijl de middeneeuwsche kerkgebouwen (op een enkele uitzondering na hier en daar) bij een groote of kleinere omvang niet naar verhouding dikkere of dunnere pijlers en grooter of kleinere boogspanningen oplevert, maar de *onderlinge* verhoudingen totaal andere cijfers doet opleveren voor de twee gevallen — wijl de afmetingen en maten zich niet regelen naar een modul vastgelegd in den bouw zelf, doch naar de behoeften van den Mensch waarvoor gebouwd wordt en de afmetingen van de menschelijke gestalte.

Zoodat die gedeelten die direct met den mensch in verband komen — zooals bijv. de deur waardoor men binnentreedt, de trappen waarop men de toegang bestijgt — de balustrades waarop men leunen kan, enz., enz. — in het groote zoowel als in het kleine gebouw van *dezelfde* afmeting blijven, en zich dus niet zooals bij de Grieken met die vergrooting of verkleining mede laten gaan.

Een direct gevolg hiervan is dat het Middeneeuwsche gebouw U veel inniger toespreekt — er is verwantschap tusschen U (de mensch) en het gebouw. Het staat U zooveel nader, het is U zooveel begrijpelijker — dan die grootere of kleinere tempel die zonder zich van U of van Uwe gestalte iets aan te trekken is tot stand gekomen!

Maar welke schaal is ten slotte de meest consequent moderne scijscraper gebouwd? Wanneer men in het steenen oerwoud van Manhattan ronddwaalt voelt men heelemaal geen verwantschap meer tusschen de mensch en de

bouwsels rondom zich — al mogen de duizende vensters (van normale grootte) ons eenigermate de menschelijke schaal te binnen brengen, de gigantische afmetingen der massa's spotten met elke vergelijking naar de menschelijke gestalte — en alhoewel men door ingenieuze onderverdeeling en versiering van voet en kop soms getracht heeft die schaal terug te roepen — de geheele opzet spot met zulk een streven — zooals trouwens uit de resultaten is gebleken. Wij hebben dus gehad bij de Grieksche tempel de orde of de modul — bij de middeneeuwsche Cathedraal — de menschelijke schaal — wat wij bij de scijscrapers der toekomst zullen hebben is voorhands nog in onoplosbare nevelen gehuld !

IX

RUST

Het hoogst bereikbare in elke kunstuiting, dus ook in architectuur is rust.

Daar het architraaf een passief bouwdeel is en de boog een actief, zullen de grieksche tempels en de Egyptische monumenten dichter bij de volmaakte rust komen dan bijvoorbeeld de gothische cathedraal.
In dit laatste monument komt meer het kenmerk der vitaliteit der bewegelijkheid op den voorgrond.
Wat echter rust niet behoeft uit te sluiten, daar met dit woord niet wordt aangeduid de rust van den doode, doch de serene kalmte van het evenwichtelijke.
Zoo is de groote mate van vitaliteit, waarvan bijvoorbeeld de gothische Kathedraal zoo schitterend blijken geeft, geen beletsel voor het feit, dat het aspect van de reuzenbouw, zooals ze zich boven het warrelig gedoe der daken heft, een rust en kalmte ademt, die weldadig aandoen. Eenieder, die wel eens de Noord-Fransche steden met hunne reuzenkathedralen van verre is genaderd, zal dit kunnen getuigen, terwijl ook voor vele Engelsche Hoofdkerken deze opmerking gelden kan. Een prachtig beeld van rustig beheerschen van het stadsbeeld geeft ook het silhouet van de stad Doornik waar de massa van de kathedraal statig boven de huizenmassa oprijst.
Een allereerste voorwaarde om dit rustig aspect te bereiken is wel, dat de ontwerper begrip heeft van wat eenheid beteekent — en beseft, op welke wijze die eenheid zij te handhaven.
Het is wel opmerkelijk, dat hiertegen zooveel wordt gezondigd, terwijl het toch zoo betrekkelijk elementair is. Om bijv. maar iets te noemen : Hoe weinig zorg wordt er dikwijls aan besteed om te verkrijgen, dat alle vensters van een bouwwerk allen, laat ik het maar noemen van dezelfde familie zijn. Het komt niet zelden voor, dat men aan een gevel minstens drie of vier families van vensters ontdekt, ja, soms is om zoo te zeggen, elk venster eigenlijk vreemd aan die er om heen staan en zouden alle vensters gevoegelijk tot verschillende bouwwerken kunnen en eigenlijk moeten behooren — dat er in zoodanigen bouw van éénheid — diensvolgens van rust geen sprake zijn kan, is duidelijk.
Rust is tevens in nauw verband met het evenwicht der massa's — dit blijft wegens zijn overheerschend karakter altijd van groote beteekenis voor de bouwkundige compositie — want hoe evenwichtelijker men de groote massa's, de primaire zoowel als de secondaire tegenover elkaar zet, hoe rustiger den aanblik van het geheel worden zal.
Ja, men zou misschien kunnen zeggen, dat



KATHEDRAAL LINCOLN
(Wide world photo)



TAPIS VERT — VERSAILLES
(Wide world photo)

voor de groote lijnen het evenwicht, en voor de détails de eenheid de onafwijsbare voorwaarden zijn, waarop rust is te bereiken.
Evenwicht in de massa's — wie zal hier de voorwaarden nauwer omschrijven, waaraan deze eisch moet beantwoorden? Ziet naar de monumenten der verleden tijden, ziet de pylonen der Egyptische tempelen, als meest eenvoudige belichaming van het voorgestane denkbeeld — maar erken ook dat evenwicht in de zooveel gecompliceerder combinatie der vele torens en torentjes van de Romaansche Abdijkerken — of in de koepels en daken der Renaissance paleizen.
Het een staat toch zoo hemelsbreed van het andere af en toch — in beiden zijn dezelfde kwaliteiten te ontdekken.
Eenheid — ja eenheid in den uiterlijken vorm der constitueerende elementen, eenheid in de vensters — gelijkvormigheid, gelijkheid bijna, bij een Romaansche kerk — vergedreven ongelijkvormigheid met streng behoud van den eigenlijken familietrek bij een laat-gothischen cathedraal — eenheid in de opvatting en vorm der tallooze daken der Renaissance kasteelen — eenheid in de profileering van den gothischen dom — deze laatste eenheid van zoo markant karakter, dat uit een enkel verdwaald geraakt bouwdeel uit zijn profileering tot de plaats, en tijd van herkomst is te concludeeren.
Wij zijn daar in onze dagen dikwijls zoo verre van, en de groote inspanning, die wij ons getroosten, om toch vooral maar een kunstwerk tot stand te brengen is daaraan voor een niet gering deel schuld.
Wanneer wij niet bij elken opdracht ons gedaan de (misschien toch zeer edelmoedige) bedoeling hadden, hiermede de menschheid nu eens de wolkenspijtende openbaring van het schoone te geven — wellicht waren onze

gebouwen rustiger — wij geven te veel brainwork en vooral wij laten het zoo zien, dat men zich heeft ingespannen eens iets nieuws, iets anders te geven — en de rust is dan dikwijls ver te zoeken. Laten wij meer tot de overtuiging komen, dat het beter is ten slotte alle vensters in een gebouw precies hetzelfde te maken — dan door zooveel variaties onze virtuositeit te toonen, dat de rust daardoor voorgoed verdwenen is.

In het begrip rust ligt het idee van het volkomene — het bereikte — opgesloten.

Het is reeds gezegd — een kunstwerk moet af zijn — l'achèvement — het taaie volhouden tot het einde — de volharding tot het uiterste — ziedaar de voorwaarden voor het bereiken van die zoo hoog te schatten rust in het kunstwerk. En die rust vinden wij dan ook in alle bloeitijdperken, in alle kunsten terug. — Of ik in de verte over de reuzenvlakte van de Nijldelta de Pyramiden aan den horizon zie liggen — of dat vanaf de « tapis vert » de eindelooze horizon van Versailles onmetelijk paleis mijn oog ontmoet — of ik op de Pincio staande de heerlijke koepel van Michel-Angelo in onbeschrijfelijk fijn paars zich tegen den gouden grond der « tramonto » zie afteekenen — of wel op de kalme voorhof van San Ambrogio de harmonie bewonder, die er tusschen kerkgevel en galerijen bestaat — met de weldadig aandoende rust krijg ik tevens het gevoel van het bezonkene — het bereikte — er behoeft niet verder te worden gegaan, « ça y est ! »

En dat vooral in onzen kwikzilverigen tijd een eigenschap als rust — wel zeer begeerenswaardig is, zal ieder moeten erkennen, die de schrijnende last ondergaat van het woelende, gistende leven om ons heen.

Immers van deze heftige branding dragen de kunst-werken van onzen tijd het onmiskenbaar merkteeken — hoewel het misschien te ver zou gaan, modern en onrustig altijd en overal synoniem te verklaren.

Moeilijk zal het zeker voor ons ten huidigen dage blijven de zoo waardeerbare rust te bereiken — dit mag echter geen reden zijn om er niet met alle macht, die in ons is, ernstig naar te streven.

X

EENHEID

Om zich er rekenschap van te geven, waaraan ten slotte de eenheid in een bouwwerk haar ontstaan te danken heeft, zal men in de eerste plaats het besef moeten hebben van de absolute wezenlijke gestalte van het geheel. Hoe eenvoudiger ten slotte die gestalte zich aan ons oog voordoet, hoe dichter bij de eenheid.

Een eenvoudige, dadelijk overzichtelijke luchtlijn — weinig overheersching en ondergeschiktheid in de massa's — uniformiteit der onderdeelen brengen ons dichter bij die eenheid van het geheel, hoewel ze niet de absoluut noodzakelijke voorwaarden zijn, waarbuiten geen eenheid mogelijk wezen zou.

Maar naast dat overzichtelijke van het geheel, zal men moeten speuren naar de betrekking, die er bestaat tusschen de constitueerende deelen onderling.

Immers bouwkunst is in materieelen zin gesproken een combinatie van lichamen, die elk op zich een zekere ruimte begrenzend, in haar samenvoeging het geheel uitmaken wat men het bouwkundig product noemt. En nu hangt er veel van af, hoe die lichamen van verschillende vorm en uitdrukking gerangschikt zijn. De eenvoudigste lichamen zijn voor zeker de vijf regelmatige veelvlakken — en als Dom Willibrord Verkade verhaalt van zijn eerste bezoek bij Dom Desiderius Lenz, de Stichter en Grootmeester der Beuroner Kunstschool, dan vindt hij op de tafel bij Lenz juist die vijf regelmatige veelvlakken.

Nu komt het in de praktijk natuurlijk zelden of nooit voor, dat wij direct met juist *deze* veelvlakken te doen zouden hebben — echter zullen zij door hun evenwichtelijkheid en volkomenheid, als prototypen ons steeds voor den geest moeten staan.

Het zal ons bij nader overwegen duidelijk worden, dat, wanneer ons gebouw niet de uiterst eenvoudige vorm van een kubus of pyramide heeft, er verschillende deelen zullen zijn, die niet alle dezelfde functie bij het tot stand brengen van den algemeenen indruk zullen uitoefenen. Zoo zullen wij spoedig erkennen primaire massa's en secondaire — dat wil zeggen : massa's, die het allereerst in het oog treden en andere, die meer op den achtergrond blijven. En wij zullen dan zien, dat die voorrang of die achteruitstelling geschiedt op zeer verschillende wijze.

Die voorrang bijv. kan verkregen worden door volume — door plaatsing in verticale richting — en door plaatsing in horizontale richting — door eigenlijke gezegde massa dus — door hoogte — en door vooruit- of terugsprong. Zoo zullen de primaire massa's dus domineeren — de secondaire meer de functie van schakel of verbindingstuk uitoefenen — terwijl men de kleinere onderdeelen — de deuren, vensters, enz. als tertiaire massa's kan beschouwen, die het effect door de eerste twee soorten bereikt, slechts kunnen versterken of verzwakken.

De evenwichtelijkheid nu waarmede al die elementen tot elkaar in betrekking staan, bepaalt de eenheid van het geheel, en naar mate, die evenwichtelijkheid grooter is, naar die mate zal er grooter of geringer eenheid in den totaalbouw bereikt zijn.

Toetsen wij op grond dezer overwegingen de opvatting van dit begrip aan de Monumenten der bloeitijdperken (wat altijd als een secure wegwijzing moet beschouwd worden), dan treft al dadelijk de groote eenheid, die uit de Egyptische monumenten ons tegenstraalt. Een der meest belangrijke is al niet anders dan een betrekkelijk regelmatig veelvlak : de pyramide !

Maar ook in hun tempels treft ons in de eerste plaats die groote en grootsche eenvoud der massa's, de pylonen en hypostilen, de door portieken omgeven binnenplaats — de cella en het heiligdom, het is alles van een groote eenvoud, maar van een merkwaardige eenheid tevens.



Baptisterium Pisa

En de grieksche tempels hebben die eenheid weten te bewaren ondanks het zooveel bewegelijker lijnenspel en de grootere gecompliceerdheid hunner bouwwerken.
En wanneer wij de byzantijnsche koepelkerken en dezer uitloopers, de Mohamedaansche Moskeen, rustig beschouwen, dan treft bij een betrekkelijk zeer ingewikkelde compositie de groote eenheid van het geheel.
De dominant — de primaire massa is hier de centrale koepel — de secondaire massa's worden gevormd door de neven ruimten, die hetzij met kleinere koepels, hetzij met gewelven overdekt, van dezelfde soort en familie blijven als de hoofdkoepel en die in evenwichtelijke schikking zich rythmisch om het centrale punt, om den koepel heen scharen.
De juiste verhouding, waarin die secondaire massa's zich hier ten opzichte van den dominant vertoonen, is onafwijsbaar noodzakelijk voor het bereiken van de eenheid.
Immers, indien een of meerdere ervan door vorm en afmeting zoodanig op den voorgrond treden, zoo, dat het karakter van secondaire massa werd verlaten — de eenheid van het geheel zou verbroken zijn.
En dat, zooals in den aanvang werd gememoreerd, men hier niet te doen heeft met de door die eenheid geschapen rust des doods, blijkt wel hieruit, dat de spichtige minaretten, die op de hoeken van het breede voorplein de booggalerijen afsluiten — door hun juiste betrekking tot het domineerend middenpunt de eenheid geenszins verbreken.
Dat die eenheid bewaard bleef in de grootsche scheppingen der Romeinen en in de zoo simpele (daarom nog niet nuchtere) bouwgewrochten der Midden-Eeuwsche monniken zal niemand verwonderen, maar dat die eenheid terug gevonden wordt aan de gothische Kathedraal, dat tintelend beweeglijke gevaarte met zijn duizenderlei hoeken en kanten, bogen en contreforten, fialen en wimbergen, met zijn hooge en lage daken, kapellen en torens, dat pleit wel voor de hooge waarde van deze onvolprezen kunst.
Het zijn echter bij nader inzien weer dezelfde eenvoudige wetten, waaraan nauwgezet beantwoord is geworden, die hier dit wonderlijk resultaat hebben veroorzaakt.
Het is ten eerste de eenvoud van het geheel — immers de plattegrond is hoogst eenvoudig — het latijnsche kruis met aan het hoofdeinde het koor met de kapellen-krans, aan de voet de eene of de twee torens.
En nu moge die kapellenkrans in hare ontwikkeling nog zoo rijk ontbloeien, en die torens zich als steenen kantwerk hoog in de lucht verheffen, de eenheid bleef bewaard wijl elk onderdeel in juiste verhouding bleef tot het geheel en van dezelfde familie stamde.
De bouwwerken der Renaissance hebben de eenheid der klassieken — ze borduren op hetzelfde stramien voort — en dikwijls is het behouden van die eenheid des te verdienstelijker, waar ze met hun rijken tooi dikwerf in groot gevaar verkeerden die eenheid te verliezen.
Want het ligt voor de hand, dat eenheid mak-

kelijker te bereiken is met eenvoudigen opzet dan met gecompliceerde — eerder met simpeler uitvoering dan met rijker behandeling. Ook zullen wij in onze naaste omgeving dikwerf gelegenheid hebben die heerlijke kwaliteit te waardeeren.
De prachtige grachthuizen vertoonen in hun statige gevels deze eenheid reeds op bijzondere wijze — onze mooie Raadhuizen, zoowel de vroegere als die van lateren tijd — den Bosch — Maastricht — zij geven ons interessante voorbeelden ten dezen opzichte te zien.
Dat het simpele gegeven van onzen stadspoorten die eenheid in den bouw bijna als van zelf meebracht ligt voor de hand — doch ook in onze typische Hollandsche kasteelen is die eenheid trouw bewaard gebleven.
Ziet eens die statige gevel van Amerongen, hoe eenvoudig het geheel — hoe simpel de details — maar wat groote eenheid en daardoor waardigheid is er niet bereikt met deze eenvoudige middelen.
Wanneer wij het sierlijke stadhuis van Brugge vergelijken met het monumentale stadhuis van Antwerpen waardeeren wij in beiden die prachtige eenheid — hoewel toch onderling zooveel verschil is in opzet en uitvoering. Ondanks de vooral rijker middenpartij van het Antwerpsche stadhuis werd door de harmonieuse aansluiting der beide vleugels de eenheid prachtig bewaard, terwijl in het Brugsche stadhuis door de zeer eenvoudige hoofdmassa ondanks de rijke behandeling der details de eenheid volkomen bleef gehandhaafd.
Eenheid dan in de architectonische compositie hangt in de eerste plaats af van de wijze, waarop de massa's, die de omvang van het gebouw vormen, gerangschikt zijn.
Zooals wij gezien hebben, erkennen wij massa's van verschillende waarden.
Laat ons hier eerst de primaire massa's beschouwen.
Bij een gebouw, bestaande uit een enkele massa, zal die eenheid in de hoogste mate aanwezig zijn. Sprekende voorbeelden hiervan zijn de baptisteria in Italië — de grafkapellen der Mohamedanen en ook het mooie Bramante Tempeltje op de Monticitorio in Rome of de Dom des Invalides in Parijs. Dat is alles van een overzichtelijkheid, die omdat alles in



Dôme des invalides — Parijs

gelijke verhouding staat tot het middenpunt, of wil men liever de centrale verticale as, het gebouw sterker dan bij welk ander geval dadelijk tot ons doet spreken. Eénheid dus bereikt door de eenvoudigste opzet (hoe rijk dikwijls de nadere ontwikkeling) in zijn meest directe uitvoering ! De groote koepel van de Santa Maria del Salute is wel een der meest treffende voorbeelden.
Immers, indien eenheid wil zeggen concentratie van denkbeelden, dan wordt die samentrekking in centrale composities wel het sterkste tot uiting gebracht.
Nu zijn er natuurlijk grenzen aan de toepassing van de theorie te stellen. Een klein simpel gebouwtje zal men om der wille van eenheid in de compositie niet zóó behoeven te maken, dat het ten slotte vervelend wordt. Trouwens, wanneer wij ons in deze beschouwingen reken-



S. Maria del salute — Venetie
Photo Alinari.

schap trachten te geven van het wezen der bouwkundige compositie, blijft de vrijheid van den kunstenaar onaangetast — de rasechte artiest blijft altijd in het rechte spoor !
Wanneer wij thans het geval van twee primaire massa's nader willen beschouwen, doet zich een zeer opmerkelijk verschijnsel voor, waarop het wel de moeite waard is nader de aandacht te vestigen — namelijk, dat het geval twee primaire massa's in de groote bloeitijdperken bijzonder naar voren treedt — om twee markante voorbeelden onder anderen te noemen — de twee pylonen der Egyptischen Tempels en de twee Westelijke Torens der Midden-Eeuwsche Cathedralen. Er schijnt dus van dat geval : twee primaire massa's door een schakel verbonden een zekere bekoring uit te gaan, dat twee tijdperken, waarin de architectuur-beoefening op zeer hoogen trap stond, dit geval op zoo bijzondere wijze naar voren brengen.
Het ligt natuurlijk niet enkel aan de waarde of beteekenis van het getal twee, want, zooals wij aanstonds zullen zien, speelt de schakel, die de twee massa's verbindt een zeer groote rol in deze. Maar merkwaardig blijft deze bijzondere voorkeur toch zeer zeker.
Hier wordt dus eenheid bereikt door samenvoeging — want alleen, wanneer de beide massa's harmonisch met elkander verbonden zijn, wordt het evenwicht verkregen, waaruit weer de eenheid stamt.
Zet de twee primaire massa's plompverloren naast elkaar — en er is geen sprake meer van eenheid — dan begint de veelheid.
Wij beginnen te tellen : één, twee, — Dus alleen, wanneer ze door een schakel verbonden zijn en door die verbinding een geheel vormen, dan brengt die bijzondere rangschikking der twee primaire massa's een architectonische eenheid teweeg. Maar, dan moeten die twee ook gelijkmatig zijn. D. w. z. : ze zullen in eerste instantie zeker van dezelfde volume moeten zijn en in hoofdzaak in de details van dezelfde behandeling.
Deze starre gelijkwaardigheid behoeft daarom nog niet te leiden tot gelijkvormigheid; wanneer ze als massa gelijke waarde houden kan in de vormgeving tot grootere verscheidenheid gevoerd worden zonder de eenheid te breken.
Doch ook anderszins kan toch nog een zekere eenheid bewaard blijven, al is die gelijkwaardigheid, die massa in zijn geheel niet dezelfde bij de beide elementen — maar dan moet in de strikte gelijkvormigheid der beide massa's een tegemoetkoming worden gevonden voor wat aan massa, — aan buitenlijn — aan gelijkwaardigheid in één woord ontbreekt. En ook in zulk geval zal het den waren kunstenaar mogelijk zijn eenheid te bereiken en te behouden — wanneer maar gezorgd wordt voor een organische plaatsing.
Met drie primaire massa's is de eenheid heel goed te bewaren — maar dan zal men zoowel omtrent volume als plaatsing bijzondere voorwaarden dienen in acht te nemen. Het eenvoudigst wordt die eenheid verkregen, wanneer één der drie predomineert en tusschen de beide andere wordt in gezet. Dit tusschen in zetten dan euphemistisch opgevat.
Want die rangschikking van één overheerschende tusschen twee ondergeschikte mas-

sa's behoeft daarom niet in een vlak te liggen — dat zal plaats hebben bij langgestrekte voorgevel als bijv. de Keizerlijke Musea te Weenen, maar bij een stelling als de Superga bij Turijn of St. Paul te London, waar die rangschikking minder in één vlak dan wel in de ruimte geschiedt, blijft wegens de harmonische onderlinge verhouding de eenheid bewaard. Is die onderlinge rangschikking niet harmonisch, d.w.z. liggen de punten, waarop de accenten (in deze de primaire massa's) niet in een regelmatige meetkundige figuur ten opzichte van de middenas — dan is de eenheid verstoort. Een teekenend voorbeeld hiervan is de St. Stefansdom te Weenen, waar de beide voortorens symetrisch ten opzichte van de middenas staan, terwijl het overwegend accent, de hoofdtoren ,geheel op zij is geplaatst — een regelmatig meetkundige figuur, waaraan de rangschikking zou beantwoorden is hier niet te bereiken.

Maar met drie motieven is toch ook nog eenheid te vinden, indien er twee overheerschend zijn en een ondergeschikt — hetgeen dan in de eerste plaats uit het volume blijken moet. Maar voor de stelling ten opzichte van elkaar blijft het boven gememoreerde van kracht.

Maakt men de drie massa's alle van dezelfde waarde, dan zal de eenheid niet te bereiken zijn — wij krijgen dan weer de veelheid — wij gaan tellen — eenheid zoowel als rust zijn verloren gegaan !

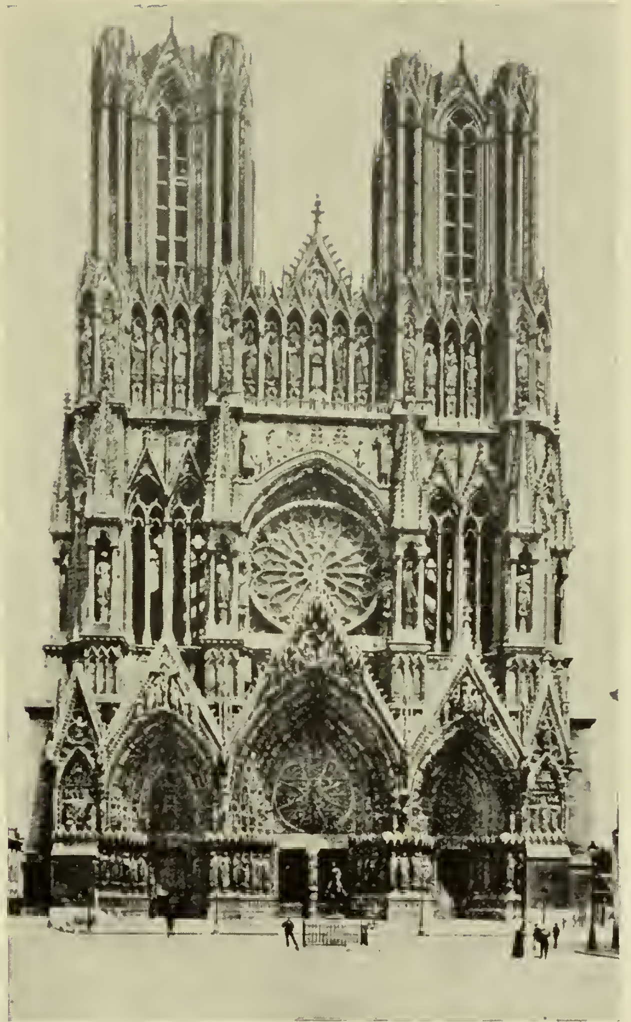
Hieruit volgt, dat bij toepassing van drie, die dus uit den aard der zaak in verhouding van (1) — (2-3) ongelijkwaardig zullen moeten zijn — de gelijkvormigheid een strenge eisch wordt — de overheerschende (hetzij dan dat er één overheerscht of wel twee predominant zijn) moet absoluut van dezelfde familie zijn als de ondergeschikten — hier moet dus wel degelijk dezelfde vormenspraak te hooren zijn — anders klinken er dissonanten — de harmonie is verbroken — de rust is heen !

Wij hebben dus met betrekking tot de eenheid van een compositie voor zoover betreft de beschouwing der primaire massa's drie gevallen 1° een enkele massa, 2° twee massa's organisch verbonden, 3° drie massa's, waarvan telkens één of wel twee moeten predomineeren.

Gaan wij verder en krijgen wij te doen met vier of meer primaire massa's dan zal de indruk van veelheid zich aan ons voordoen en kunnen wij alleen weer tot rust en eenheid komen door die meerdere massa's in groepen bij een te brengen, die dan weer elk op zich zelf als één volume kunnen beschouwd worden, waarna daarop weer de redeneering is toe te passen, hierboven nader ontwikkeld.

Wanneer men meer dan drie elementen toepast, kan in die veelheid toch nog een zekere harmonie worden verkregen, indien er een zekere verwantschap wordt tot stand gebracht in de opvolging — dan ontstaat wat men noemt : rythme — doch daarover zullen wij in een ander hoofdstuk nader spreken.

Beschouwen wij thans welke rol de secondaire en tertiaire massa's spelen bij het tot stand



KATHEDRAAL REIMS



St. Stefansdom Weenen

komen der zoo bijzonder gewichtige kwaliteit der eenheid in de compositie.

De secondaire massa's kunnen worden onderscheiden in twee soorten, namelijk : 1e : die, welke de schakels vormen tusschen de hoofdmassa's en 2e : die, welke als uitbouwen en aanbouwen zijn aangebracht.

Zorgvuldig zal moeten worden overwogen, dat aantal, vorm, gestalte en afmetingen ervan zich regelen naar het type, wat de primaire massa's beheerscht. Deze secondaire massa's kunnen het karakter van het geheel grootelijks beinvloeden. Ik kan mij b.v. denken, dat de primaire massa van een centraal-bouw zonder die ondergeschikte elementen bestaat — b.v. het Pantheon te Rome zonder de portico — daarmee zou gewis het geheel aan eenheid hebben gewonnen. Maar ook zijn de symmetrische om het middenpunt gerangschikte secondaire massa's niet hinderlijk, voor de eenheid — doch wijzigen in zooverre het karakter dat de eenvoud verdwenen is en daarmee een meer gecompliceerd karakter is te voorschijn getreden. De elementen, waaruit de compositie dan bestaat, zijn vele geworden en elk op zich zelf van minder belangrijkheid. Ik heb eens gelegenheid gehad mij van dergelijke gewaarwording op bijzondere wijze bewust te worden.

Bij een centraalbouw van één overheerschend primaire massa moest een min of meer aansluitend, nagenoeg vierkant gebouw worden gezet.

Wijl de centraal bouw door aansluitende secondaire massa's onderverdeeld was in elementen van geringer beteekenis, meende ik het noodzakelijk, ook dat vierkant door onderverdeeling in secondaire massa's tot zooveel mogelijk gelijke waarde te moeten brengen — niet alzoo de behandelende schoonheids-commissie, die mij plompweg noodzaakte het vierkant onverdeeld te laten, waardoor die bijbouw een geheel ander karakter kreeg, zeer tot schade van het geheel !

Er blijkt bovendien nog een wezenlijk verschil, wanneer wij de rangschikking der secondaire massa's beschouwen tegenover de primaire.

Bij deze laatsten zal altijd een dominant worden gezocht — vinden wij een verticale as — blijkt een karakter van concentratie — terwijl bij secondaire de dominant dient vermeden en in plaats van de verticale as naar de horizontale lijn, naar de continiteit dient gestreefd te worden — hetgeen vooral op den voorgrond treedt bij die van de 1e soort, namelijk : die als schakels, als verbindingen dienst doen. Bij deze zal het even getal twee — vier — zes — gezocht moeten worden, het even getal wat het gelid — de rij — de reeks accentueert. Ook de aan- en uitbouwen behouden meer het hun toekomend karakter van ondergeschiktheid, indien ze geen rustpunt in een middenas vertoonen, doch door een op even-getallen berustende onderverdeeling hun actieve karakter naar voren brengen. Men dient er ook voor te waken, dat de secondaire massa's zich als zoodanig frank en vrij vertoonen, opdat geen twijfel zou bestaan of ze niet tot de primaire behooren — hetgeen de eenheid schaden zou en verwarring stichten. Grensgevallen zijn zooveel mogelijk te vermijden.

Tertiaire massa's hebben we genoemd de afzonderlijke elementen, waaruit de bouwkundige compositie ten slotte is samengesteld — namelijk : de daken, lijsten — deuren, vensters, enz.
Het spreekt vanzelf, dat een symmetrische rangschikking dezer elementen dadelijk tot de gewenschte eenheid voert. En zoo zal bij groote monumentale gebouwen deze symmetrie moeten worden nagestreefd.
Edoch deze eenheid en rust worden op niet zoo imperatieve wijs gevonden bij gebouwen van geringe afmeting, en in 't algemeen niet bij gebouwen, niet voor openbare doeleinden bestemd.
Om echter in zulke gevallen niet tot het andere uiterste te vervallen, namelijk : tot een verwarrend aspect, zal het noodzakelijk zijn die ondergeschikte elementen toch te doen beantwoorden aan verschillende eischen, die wij hier in 't kort willen memoreeren.
Ten eerste zal er altijd onderlinge gelijkvormigheid moeten zijn. Bijvoorbeeld : kan men niet ongestraft aan hetzelfde gebouw de beheerschende dakvormen hier onder 30° en ginds onder 60° maken — er zal een overheerschende helling moeten worden aangenomen, waarbij de verschillende gevallen zich zullen moeten aanpassen.
Hetzelfde geldt voor de vensters — men zal zich een oertype moeten concipieeren, waarnaar de grooter en kleinere vensters (al naar gelang der behoeften verschillend in afmeting) zich zullen hebben te regelen — het is al eens meer gezegd : de vensters in een en hetzelfde gebouw moeten alle van dezelfde familie zijn.
Met de deur kan men vrijer opvatting huldigen. Er is immers dikwijls maar één ingang en hoewel die dan karakteristiek kan behandeld worden — er moet verwantschap blijven met de andere elementen.
Een voornaam punt in deze is ook, dat de schaal, waarop het geheel is gebaseerd, tevens te vinden is in elk der ondergeschikte elementen. Dus geen knusse raam en vensterontwikkeling in een gebouw van breede, groote schaal en geen monumentale vensters aan een pitoresk, gracieuse gevel !
De plaatsing der vensters is een machtig middel om het karakter naar voren te brengen — zoo zal men bijvoorbeeld met betrekking tot een verticale as van een primaire massa drie vensters of wel één kunnen zetten — terwijl men bij de verbindingsstukken — de schakels en de ondergeschikte elementen goed zal doen het even getal te zoeken boven de drie — immers, dat eerst drukt richting uit, vormt een rij — de horizontale lijn, de contuiniteit, het lyrische wordt bereikt tegenover het epische, het staande der oneven op een middenas gebaseerde getallen (op het eigenaardig karakter van het getal twee wordt later teruggekomen.)
Als tertiaire elementen hebben wij ook genoemd lijsten, die voor de horizontale richting dezelfde functie hebben wat pilasters voor de verticale beteekenen. Deze lijsten nu zijn een machtig middel om een richting uit te drukken. Echter een horizontale lijn « an und für sich » heeft die eigenschap nog niet. Het wordt direct anders, wanneer die lijn in verbinding wordt gebracht met rijen van vensters — of wanneer die door een zich regelmatig herhalende onderverdeeling tot een rij gestempeld wordt en de waarde van het gelid ontvangt.
Daaruit stamt het ontstaan der triglyphen en metopen van het klassieke hoofdgestel en de tand en sierlijsten, die door de architecturen van alle tijdperken zulk een gewichtige rol spelen. Ook de rijen consoles of andere uitsteeksels der renaissance of de uittandingen der gothiek hebben geen andere beteekenis.
Op zulk een manier wordt het bindend karakter van de lijst zeer versterkt en wat is eenheid ten slotte anders dan dat alles goed bijeen gehouden, bijeengebonden blijkt.
Houdt het geheel goed bijeen ! Hoe klinkt het nog in onze ooren uit den leertijd, toen eerbiedwaardige mannen, vergrijsd in het vak, ons den weg wezen op het moeilijk pad der kunst.
Ja dit is de voornaamste conditie om te vermijden, dat het rammelt — om te zorgen, dat de eenheid bewaard blijft. Houd de boel toch bij elkaar, zorg, dat de eenheid niet gestoord wordt — maar pas tevens op, dat ge niet vervelend wordt. Want interessant moet Uw arbeid blijven — het is gezegd : de toets van goede architectuur dat is het interessante —

het belangrijke, de kwaliteit van het denkbeeld wat de architect in zijn gebouw tot uitdrukking brengt.
Maar toch is het allicht veiliger, ter wille van de eenheid (omdat die zulk een begeerlijk goed, zulk een hooge eigenschap is), meer de toets van het simpele, het eenvoudige aan te houden dan zich te laten leiden door speelsche fantasie, die ons thans duizelingwekkend rijk geschakeerde leven van alle kanten wordt opgedrongen.

Trachten wij dus te blijven op het rechte pad, wat naar eenvoud en klaarheid voert.
Wij hebben hiervoor een machtig hulpmiddel in de geometrische grondslag, die, zooals wij later zullen zien, voor een niet gering deel onze geheele bouwkundige compositie beheerscht.
Wij zullen het dan ook zeker brengen tot die klare eenheid en storelooze rust, die in welluidende harmonie onzen arbeid adelt en in de sfeer der kunst heffen zal.
Over deze harmonie ten slotte nog een enkel woord.

XI

HARMONIE

MUZIEK EN BOUWKUNST

Dikwijls wordt de bouwkunst vergeleken met de muziek, en, zooals ter andere plaatse in ons boek is naar voren gebracht zijn de eigenlijke gezegde twee scheppende kunsten : architectuur en muziek in verschillende opzichten treffend verwant. Het heeft dan ook niet aan pogingen ontbroken, die verwantschap na te speuren en aan 't licht te brengen. Ons bestek laat niet toe, hierop verder dan in algemeene trekken nader in te gaan.

Voor een juiste gedachtengang is het noodig de drie hoofdelementen, die het wezen der muziek beheerschen, haar als zoodanig onderscheiden van de andere kunsten, in het kort te omschrijven.

Het zijn rythme, melodie en harmonie.

Maar laat ons eerst zien wat wij onder toon en accoord hebben te verstaan. Iedere toon wordt voortgebracht door een bepaald aantal trillingen per seconde; het trillingsgetal nu stelt ons in staat, tonen, die harmonieus samenklinken voor te stellen door lengten, die een harmonieuze verhouding opleveren. Elke harmonische samenklank van tonen noemen wij een accoord.

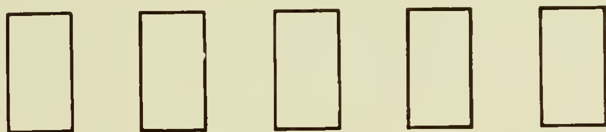
Rythme nu is in zijn meest algemeene definitie de orde, en regelmaat in de tijd en in de ruimte; het muzikale rythme is dus de orde en regelmaat in de tijd. Maar aangezien rythme een der voorname hoofd-elementen is van alle kunsten, is het de minst specifiek muzikale, en zal het ons dus de bevestiging geven van factoren, die wij ook bij de andere kunsten erkennen; zoo bijvoorbeeld : de regelmatige indeeling van de ruimte, of de rij — het gelid — de reeks. Welnu, hetzelfde in de muziek, n. l. : het voortbrengen van eenzelfden toon, met regelmatig terugkeerende verschillende tusschentijden doet een rythme ontstaan, want ons gemoed kent onbewust aan al die accenten verschillende waarden toe en we gaan er een rythmische beweging in hooren b. v.



FIGUUR 1

Een absoluut gelijke onderverdeeling kan ons oor niet goed verdragen en zoo is het ook met de architectuur : er moet b. v. een verdeeling gemaakt worden voor het plaatsen van ramen in een groot muurvlak.

Doen wij dat zoo :



FIGUUR 2

met gelijke raam- en dambreedte, dan valt ons die gelijkheid op als een onaangename verhouding; wij moeten daarin een verdeeling zien die rythmisch is, en waar dus b. v. de raambreedte sterker spreekt dan de tusschenliggende muurdam of omgekeerd.



FIGUUR 3

De *melodie* echter is een veel meer specifiek element der muziek. Een melodie is een opeenvolging van tonen, die onderling verschillend zijn van duur, sterkte en toonhoogte. De eenvoudigste melodie vinden wij in de gesproken volzin, vanzelf maken wij de ver-

schillende klanken verschillend van duur, sterkte en toonhoogte en bepalen zoo het karakter. Daar komt nog bij, dat de melodie eigenlijk het eerste middel is, samen met het rythme, om de gedachten, die de muzikale compositie uit moet spreken te bepalen.
Geheel anders is het met de *harmonie.*
De harmonieleer is de hulp-wetenschap, die ons een methode aangeeft om, wanneer wij meerdere melodieën tezamen en gelijktijdig willen laten klinken, er een welluidend geheel van te maken.
De muzikale compositie is dus niet direct een opeenvolging van accoorden, maar eigenlijk een opeenvolging en een dooreenmenging van melodieën, die, met behulp der harmonieleer, tot een welluidend geheel zijn vereenigd ! Op welke wijze nu zullen wij die harmonie in tijd, omzetten in harmonie in de ruimte ? Muziek is geometrie in de tijd. Architectuur is geometrie in de ruimte.
Vitruvius heeft getracht de muzikale verhoudingen door getallen uit te drukken. Nu zijn getallen ook grafisch door lengten op een lijn voor te stellen en krijgen wij dus alvast verhoudingen van samenklinkende lengte-afmetingen, als wij de intervallen op een lijn afteekenen.
Een melodie kan dus in lengte uitgebreidheden worden voorgesteld. Dat is al iets. Maar wij hebben met architectuur te doen en dat is driedimensionaal — wij moeten het dus zoeken in de harmonie het samenklinken van accoorden of liever het welluidend dooreenmengen van melodieën.
Die harmonie noemen wij in de architectuur dan het harmonisch (welluidend) doen samenwerken (klinken) der bevallige proportiën op elk der samenstellende platte vlakken waaruit het bouwgewrocht tenslotte bestaat.
Ontleden wij nu eerst de accoorden in tonen dan krijgen wij de middelen om de onderdeelen, waaruit onze compositie bestaat, elk op zich zelf harmonisch te rangschikken — immers de intervallen van de toonladder grafisch voorgesteld dragen in zich de elementen voor welluidende samenklank.
Brengen wij daarna de verschillende onderdeelen die wij in muzikale verwantschap hebben gevormd, tot elkaar, maken wij dus van de tonen accoorden dan kunnen wij daaruit tenslotte de gewenschte harmonie doen geboren worden.
De eenvoudigste betrekking nu der tonen onderling, is de octaaf, d. w. z. indien ik de gespannen snaar die een zekere toon voortbrengt tot op de helft inkort, is het aantal trillingen van de dan verkorte snaar zoodanig, dat ze klinkt als het octaaf van den eersten toon, de verhouding van het octaaf is dus de eenvoudigste namelijk 1 : 2 of grafisch uitgedrukt



FIGUUR 4

Tusschen de toon en haar octaaf nu liggen de andere tonen c d e f g a b c die gezamelijk het woordenboek der muziek uitmaken. Stellen wij nu de snaar grafisch voor door A. B. (fig. 4) dan vertegenwoordigt het punt a (op de helft van de snaar) de octaaf en zijn de andere intervallen van de seconde — terts — kwart — kwint — sext en septiem — krachtens het ons uit de leer der natuurkunde bekende aantal trillingen tusschen A en a af te teekenen — en het zijn deze eigenaardige maten, die dan de grondslag kunnen vormen voor een stelsel van bevallige proporties.
In getallen is de interval van het octaaf dus voor te stellen door 1 : 2.
Indien men 1/3 inplaats van de helft van de snaar laat trillen krijgen wij de kwint van de origineele noot wat dus correspondeert met de cijfers 2 : 3.
De lengte voorgesteld door 3 : 4 brengt de kwart voort — 4 : 5 de groote terts en 5 : 6 kleine terts. Deze bevatten de voornaamste samenklinkende intervallen binnen het octaaf.
Van deze verscheiden samenklinkende intervallen zijn de octaaf, de kwint, en de groote terts de meeste belangrijke — in den zin der meest volmaakte en ze worden voorgesteld door de kleinste getallen; een even en een oneven getal.
St. Augustinus geeft in zijn « De Musica » over de bijzondere beteekenis van het getal zulke merkwaardige beschouwingen dat wij niet kunnen

nalaten er hier eenige aandacht aan te wijden. Voor St. Augustinus is de Rede, de Harmonie, en de Harmonie is het Getal, met zijn eeuwige wetten, en het Getal is de Muziek zelf.

— Gaan wij nu uit van de eenheid — het beginsel der getallen. Tellen wij dus van 1 tot 10 en vervolgens van 10 tot 1 — verder met tientallen tot 100 — verder met honderdtallen tot duizend en zoo vervolgens. Deze series hebben tot beginsel het getal 10.

Merken wij op dat, wat wij een begin noemen niet kan bestaan wanneer het niet is het begin van *iets*, evenzoo wat wij einde noemen, moet zijn het einde van *iets*. Echter kunnen wij gaan van een begin naar een einde zonder te gaan door het midden? Dus iets moet om voltooid te zijn hebben een begin, een midden en een einde. Welk nu is het getal wat een begin een midden en een einde heeft? Dat is het getal 3 het volmaakte getal. Elk getal is even of oneven naarmate men het al of niet kan verdeelen in twee gelijke deelen.

Kan een even getal een begin een midden en een einde hebben? Ja indien het voor midden een onverdeelbaar getal heeft. Nu is één een onverdeelbaar midden, en 2 een verdeelbaar midden. Midden beteekent in deze gedachtengang een getal geplaatst tusschen twee onder elkaar gelijke getallen. Het schijnt dat het eerste complete even getal 4 moet zijn. Want hoe kan men in 2 de karakteristiek van het complete getal vinden, d. w. z. een begin een midden en een einde?

Echter beschouwen wij het getal 1. Dat heeft geen midden en geen einde, want het is slechts een begin.

Wat is het getal 2. Een begin en een midden? Onmogelijk, want er is geen midden, dan alleen daar waar er een einde is. Een begin dus en een einde? Nog eens onmogelijk want men kan niet van een begin naar een einde gaan zonder door een midden te gaan.

Maar kan het getal 2 niet het begin zijn van andere getallen? Inderdaad de rede leert ons dat het geen midden en geen einde kan zijn, dan moet het dus een begin zijn.

Maar in het getal 2, is het tweede begin gevormd door het eerste : 1 + 1 = 2; die twee getallen zijn zoo zeer begin dat alle getallen formaties zijn van 1; zij vormen zich door optelling of aftrekking echter deze beide verrichtingen hebben tot oorsprong het getal 2. Daaruit volgt dat alle getallen zijn ontstaan uit 1 en gevormd worden door 2.

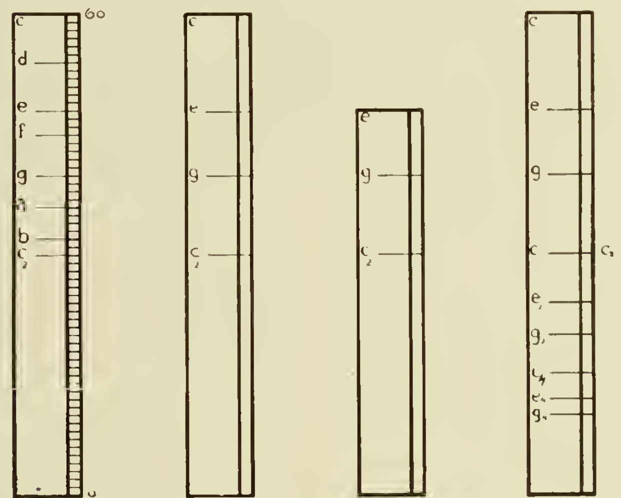
1 + 2 = 3. Dus de optelling der twee beginselen van de getallen vormen een getal dat compleet en geheel af is. Die drie eerste getallen zijn dus innig aan elkaar verbonden. Hoe inniger nu de vereeniging der getallen is, hoe meer zij naar de eenheid heenwijzen. En die eenheid is des te merkwaardiger naarmate het midden der getallen in harmonie is met het begin en het einde.

Beschouwen wij nog eens 1, 2, 3.

Is 2 niet superieur aan 1, zooals 3 het is aan 2 en heb ik dan niet genoemd 1 éénmaal, 3 éénmaal en 2 tweemaal, welnu eenmaal, eenmaal, en tweemaal is dat niet 4. Het getal 4 komt dus onmiddellijk na de drie eerste getallen.

Gij moet er U dus aan gewennen er de waarde van te erkennen, door het feit dat die eenheid welke Gij zoo beweert te beminnen, dat die voortkomt in de goed gerangschikte zaken, uit wat wij Latijnen « proportio » hebben genoemd... enz. (1)

Ch. Gougy (l'Harmonie des proportions et des formes dans l'architecture) heeft eerst de toonladder grafisch voorgesteld — namelijk de lijn welke de snaar verbeeldt in tweeën ge-



FIGUUR 5

St Augustin Musicien par Jean Huré — Paris 1924

deeld waardoor het octaaf van c wordt voorgesteld, en verder de verdeeling zooals hiervoor werd aangeduid. Maar hij gaat verder en stelt ook de accoorden voor, omdat met tonen alleen slechts melodie is te krijgen en wij voor harmonie te bereiken met accoorden moeten werken. Hij doet dit aldus : op de volle snaar zet hij nu niet de octaaf uit maar e en g (de intervallen van de terts en de kwint) en heeft dan het volmaakt accoord van c majeur; c. e. neemt hij nu van deze afstand weg en zet op het overblijvende de terts e. g. en de sext e. c. dan is het accoord omgekeerd. Dit zelfde accoord c majeur kan men in zijn 1e en 2e octaaf verder uitzetten waarbij zooals men zal inzien de afstanden hoe langer hoe kleiner worden wat voor het bepalen van onderverdeelingen in de compositie van groote waarde moet worden geacht — want immers kan men altijd op dezelfde wijze doorgaan waarbij het volmaakte accoord bewaard blijft.

Met deze maatverhoudingen gewapend worden dan de breedte en hoogte maten bepaald, waardoor dan vanzelf een harmonische verwantschap ontstaat tusschen de verschillende deelen der compositie.

Het boven aangehaalde werk waarvan wij een en ander ontleenden geeft dan verschillende toepassingen van het systeem op gebouwen zoowel in plattegrond als in opstand.

Wij kunnen uit het hier naar voren gebrachte gemakkelijk inzien dat een nadere bestudeering van dit zoo interessante onderwerp de moeite zeker loonen zou. Immers het rythmisch patroon door muziek in de lucht getrild — moet zeker op een of andere wijze weerklank kunnen vinden in het rythmisch patroon door architectuur in plastische vormen daargesteld — want eenzelfde geometrische grondslag, vormt de basis zoowel van 't een als van 't ander.

Reeds Vitruvius wijdde een hoofdstuk aan muziek; hetwelk ons echter niet veel wijzer maakt en alleen bewijst, dat de Grieken het verband, dat er tusschen muziek en architectuur bestaat, kenden en toepasten, terwijl ook François Blondel in zijn groote werk l'Architecture de muziek beschouwt in verband met de Bouwkunst. En heeft de helaas te vroeg ontslapen de Groot het contra-punt niet in verband gebracht met elke vormgeving, dus ook met de Bouwkunst ?
Het feit echter, dat wij met deze toepassing der muziek soms treffende resultaten kunnen bereiken, moet ons niet al te zeer verwonderen; met de muzikale compositieleer heeft deze verwantschap weinig te maken, en het is alleen de natuurkunde die ons proefondervindelijk heeft aangetoond, dat alleen die klanken harmonieus samenklinken, wier trillingsgetallen zich verhouden als zeer eenvoudige getallen; voor ons ligt de conclusie voor de hand; hoe eenvoudiger onze hoofd-verhoudingen in de architectonische compositie, hoe harmonieuser, hoe schooner zij zal zijn.
Gougy stelt o.i. zijn verwachtingen te hoog wanneer hij alle verhoudingen en afmetingen in een compositie wil afleiden uit de harmonieleer en wel daarom, omdat het oog veel gecompliceerder reageert dan het oor, en gevoelig is behalve voor de numeriek zeer eenvoudige getallen, ook voor die transcendentale functies, die als men ze dus in getallen wil uitdrukken, heel ingewikkeld lijken, maar eigenlijk zeer eenvoudig zijn, zooals de gulden snede verhouding, de verhouding der hoogte van den gelijkzijdigen driehoek tot zijn basis en dergelijke m.a.w. de geometrische functies.
Bragdon, getroffen door de eenvoudigheid van de verhoudingen der trillings-getallen van de intervallen, die hij allen beschouwt, zelfs de dissonneerende, meent, dat die verhoudingen altijd een schoon resultaat opleveren. O.i. moet daar van de belangrijkheid niet worden overschat. Hebben wij in deze muzikale verhoudingen een middel om eenheid te krijgen in onze compositie, en zijn wij eenmaal begonnen met eenvoudige hoofdverhoudingen, die overeenkomen met die der consoneerende intervallen, dan kunnen wij met deze methode eenheid krijgen in het geheel, want hetzelfde beginsel kan zeer gemakkelijk, o.a. door de door Gougy aangegeven methode overal doorgevoerd worden om tot die eenheid te komen.
Maar al deze betrekkingen zijn van rekenkundigen aard.
De meetkunde die in veel inniger verband staat met de architectuur zal zeker even belangrijke betrekkingen opleveren om toe te kunnen passen op de architectonische compositie.

Wat deze geometrische verhoudingen betreft daarop kom ik nog later terug in het Hoofdstuk aan Proportie gewijd.
Wij hebben gemeend deze beschouwingen niet onder te moeten brengen bij dat hoofdstuk proportie, omdat harmonie een prachtige hoedanigheid mag genoemd worden, die te beschouwen is in verband met eenheid en rust. De heerlijke harmonieën der overgankelijke monumenten uit de bloeitijdperken zijn zeker verwant aan muziek.
Harmonisch zij dus onze compositie, de harmonieleer der muziek is een der middelen om dat te bereiken; door het hooren, zullen wij onze zintuigen, niet ons oor alleen, beschaven en cultiveeren.
Muziek kan den Architect van groot nut wezen.
De leer der proportiën brengt ons de kennis der schoone geometrische verhoudingen in het platte vlak en in de ruimte begrenzende (omvattende) veelvlakken. De muziek leert ons, de waarde van het rythme, terwijl de harmonieleer ons een wegwijzer kan zijn bij de toepassing van de resultaten die de leer der verhoudingen ons heeft gebracht. Immers waar de harmonieleer ons in de muziek den weg wijst naar het samenstellen, combineeren van accoorden, het dooreenmengen van melodieën, zoo kan diezelfde leer ons in de architectuur een wegwijzer zijn bij de ingewikkelde vraagstukken, die zich voordoen indien wij de schoone verhoudingen die de proportieleer ons in het afgetrokkene heeft bijgebracht, zullen moeten toepassen op de eindelooze combinaties van veelvlakken waaruit ten slotte architectuur bestaat.
Het is daarom dat, hoe interessant de beschouwingen van Gougy, Bragdon en anderen ook kunnen geacht worden, zij toch in wezen ons niet anders gegeven dan een proportie-stelsel, evenals de andere slechts toepasselijk op het platte vlak, zij het dan dat zij door de overbrenging van de verhoudingen in de Tijd naar verhoudingen in de Ruimte, tot grondslag nemen de welluidende samenklanken waarop de schoonheid in de muziek berust.
Hunne stelsels zullen ons zeker tot schoone verhoudingen voeren. Maar de muziek kan ons meer leeren dan dat, namelijk : het toepassen van die afzonderlijke verhouding-systemen in het groote geheel; de harmonische samenwerking dezer op zichzelf reeds (omdat ze in het rijk van de Tijd tot welluidende samenklank voerden) bevallige proportieën, tot een schoon samenspel — waaruit dan geboren wordt de *Harmonie*.

FACTOREN

I

PROPORTIES

Proportie is de maatverwantschap, van een vastgesteld gedeelte der onderdeelen in alle werk en het geheel, waaruit de regel der overeenstemming in de maatverhoudingen tot stand komt — aldus Vitruvius.
Nu begint elke architectonische compositie met de studie van het plan — dit plan nu kan in zich reeds een gestalte hebben, een gestalte die zich bij de monumentale gebouwen eer openbaart dan in de utiliteitsbouw — wijl bij monumentaal-bouw, symmetrie, richting, en accent een woordje mee mogen spreken — zoodat wij ook bij het plan reeds met proportie te maken krijgen. Zoo zullen wij zien dat de geometrische grondslag bijv. in de compositie der groote kathedraal-plattegronden van de middeneeuwen duidelijk is te herkennen. En Vitruvius zegt : Er kan geen tempel in zijn aanleg gerechtvaardigd wezen, als die niet een goed gebouwden mensch gelijk, een doorgevoerde wet der geledingen in zich draagt. De monumenten der bloeitijdperken vertoonen die wetten dan ook wel degelijk reeds in de plattegrond; wij komen hier later op terug. Proporties ook in de plattegrond spelen reeds een groote rol alleen al daarom, wijl zij de basis vormen van de proporties die in de opstand zullen heerschen — wij zullen dus trachten reeds het plan een gestalte te geven. Aan de Ecole des Beaux Arts is ten allen tijde groote waarde gehecht aan de studie van de decoratieve plattegrond — en alhoewel misschien in deze niet altijd zonder overdrijving is gewerkt — mag toch de studie van de plattegronden die aan dat kunstinstituut worden in elkaar gezet worden aanbevolen aan hen, die zich rekenschap willen geven van wat verhoudingen in een plan eigenlijk beteekenen. Trouwens de Franschen hebben in deze immer uitgemunt — vooral toen ze de klassieken weer tot voorbeeld namen — Blondel in zijn cours d'Architecture geeft er treffende voorbeelden van. Bij het overwegen van proportie in de plattegrond zouden zich een reeks van beschouwingen kunnen voordoen over de verschillende wijzen waarop een plattegrond tot stand komt. En dan zal men bij die studie langs twee wegen tot een resultaat kunnen komen — namelijk eerstens, in het afgetrokkene de analyse makende van het geval, en tweedens door de plattegrond te beschouwen in verband met het gegeven program.
Bij de eerste manier vraagt men zich dan af wat is in het algemeen de groepeering, de axiale, de lineaire, de radiale groepeering — verder wat zijn de eischen der onderdeelen — ingang vestibule, zaalontwikkeling — binnenplaatsen en voorhoven, dan de middelen voor de horizontale communicatie in het gebouw — verder de middelen voor de verticale communicatie de trappen — zoowel binnen als buiten en vooral in de ultramoderne gebouwen de liften.
Bij de tweede manier opent zich een zeer wijde perspectief want dient men de gebouwen te rangschikken in groepen naar hun nuttigheidsdoel — gebouwen voor de eeredienst, gebouwen voor de administratie van Rijk, Provincie en gemeente, — gebouwen voor het

Onderwijs, — militaire gebouwen — particuliere gebouwen, enz., enz., genoeg om te doen zien dat wij dan een bijna onafzienbaar veld voor vruchtbare beschouwingen voor ons hebben die echter buiten ons hier gestelde kader gaan en waarin het werk van Guadet op gelukkige wijze voorziet — trouwens het zijn min of meer opportuniteits redenen die dan ter sprake komen, terwijl wij ons hier een geheel ander doel hebben gesteld.
Een geproportioneerd plan — d.w.z. waar de verhoudingen van de nuttige ruimten en de bijkomstigheden (gangen, trappen, enz.), goed overwogen zijn — waar de plaatsing der groote en kleine diensten naar juiste proporties is geschied, biedt dan ook verder geen verwikkeling meer bij de verdere uitwerking — en met name de overkapping zal zich regelmatig kunnen ontwikkelen, wat bij een ongeproportionneerde plattegrond dikwijls de grootste moeielijkheden oplevert. Zooals altijd en overal zal echter het eenvoudigste het simpelste — het meest overzichtelijke plan het beste zijn.
Proporties komen ook in niet geringe mate in aanmerking bij de situatie bij de ligging, de «mise en page» — doch hierop zullen wij in een afzonderlijk hoofdstuk nader terug komen.
In zekeren zin zijn de proporties onderhevig aan de constructie. Bijvoorbeeld de grenzen gesteld aan de lengte afmetingen der steenen architraven beheerschte het intercolonnement, en waar nu die grenzen eenmaal absoluut zijn, volgde daaruit dat de verhouding van dat intercolonnement zich wijzigde naar de hoogte der kolommen — een typisch voorbeeld hiervan is de portico van Octavianius te Rome waar de opening tusschen de kolommen van de hoofdmassa veel geringer schijnt dan dit bij de zijvleugels het geval is, hoewel die opening dezelfde is.
Dit geldt bij geheel den architraafbouw zoowel dus bij den Egyptenaar als bij de Grieken en Romeinen.
Wijl nu voor deuren en vensters diezelfde architraafafmeting de breedte beheerscht, terwijl men in de hoogte door de constructie niet werd gehandicapt — is de staande rechthoek de oervorm geworden voor alle raam- en deuropeningen. De mogelijkheden heden ten dage geboden door de gewapend betonlateiën hebben dan ook al tot een grootere breedte ontwikkeling der vensteropeningen aanleiding gegeven.
Het spreekt van zelf dat èn de kolommenstellingen, èn de raam- en deuropeningen nog bovendien kunnen en in de goede tijdperken ook zullen beantwoorden aan verhoudingen die door eenvoudige getallen zijn uit te drukken en door geometrische figuren grafisch kunnen worden voorgesteld. Om tot grooter opening te komen dan de lengte van het architraaf toeliet werd de boog toegepast, — en alhoewel de boog behoort tot een der oudste vindingen der bouwkundige constructie, zien wij die pas bij de Romeinen tot een karakteristiek onderdeel van de architectuur zich ontwikkelen, in veel grooter mate althans dan bij de Assyriers en andere oervolken het geval was.
In zooverre zou men de invloed der constructie op de proportie kunnen aanmerken dat bij monumentale ontwikkeling de kolommenstelling in hoogte toeneemt — terwijl bij een bogenstelling men het dan in de breedte zal zoeken.
Een goed geproportioneerd plan heeft reeds dadelijk een gestalte zooals uit de ideale decoratieve plattegronden der Ecole des Beaux Arts duidelijk blijkt. En het geproportioneerde daarin is dan wel dat met zoo juiste greep het domineerende wordt vastgelegd, en het daaraan ondergeschikte daar sierlijk omheen wordt gerangschikt. De hoogte-verhoudingen zullen zich dan regelen naar de oppervlakte — naar de plattegrond-afmetingen, en zullen deze in doorsneden, zoowel als in gevels, zich weer laten borduren op een stramiemen van regelmatige meetkundige figuren, welker eindpunten of doorsnijdingen de juiste gewenschte afmetingen tenslotte nauwkeurig zullen vastleggen.
Dat de situatie — de ligging van het gebouw bovendien ook bij het vaststellen der verhoudingen een groote rol speelt zal gaarne door ieder erkend worden. Moeielijker echter is het aan te geven hoe in elk bijzonder geval de proporties zich dan ook zullen moeten regelen. Wij mogen hier evenwel om onze gedachten te concentreeren ons herinneren hoe bijv. het

Parthenon het doet op den Acropolis — en hoe het Stift Melk aan den Donau door zijn gelukkige proporties zulk een prachtig effect maakt — Ruskin zegt dan ook; het zal niemand in zijn hoofd komen te Chamonix aan den voet van den Mont Blanc een pyramide op te richten. Maar ziet eens hoe de koepel der Superga bij Turin of de Santa Lucia bij Bologne het doen, en Ge zult begrijpen hoe proporties wel degelijk ook bij de situatie dienen te worden in acht genomen.

Proportie dient men wel te onderscheiden van schaal welk begrip in een afzonderlijk hoofdstuk nader is overwogen.

Men kan een gebouw hebben dat naar een juiste schaal ontworpen is, en toch de juiste proporties mist, men kan ook een gebouw hebben van juiste proporties doch dat schaal mist. Heeft men echter een gebouw wat de juiste schaal mist en verkeerde proporties vertoont dan is het een monstrum.

Schaal op zich zelf geeft het gebouw nog niet de vereischte harmonie.

Om deze harmonie te bereiken bedient men zich van proportioneele onderverdeelingen die in juiste verhouding tot elkander moeten staan. Deze onderverdeelingen vinden wij in het menschelijk lichaam, in de groeiende planten en in de anorganische natuur.

De beginselen dezer verhoudingen worden opgespoord uit wat men noemt dynamische en statische symmetrie.

Het is zonder twijfel van het grootste belang voor de toekomst der plastische kunsten dat wat Hambidge en andere Amerikaansche geleerden in de laatste twintig jaren omtrent die dynamische symmetrie hebben te berde gebracht. Deze toch baseert op het groeiende in het leven, en vindt zich dus terug in de organische natuur met de spiraal en de regelmatige veelvlakken als uitgangspunten. De statische daarentegen berust bij de anorganische natuur, hier is de sneeuwkristal een typisch voorbeeld. De dynamische symmetrie nu was reeds bekend bij de oudste dynastien der Egyptenaren en bij de Grieken — bij de Romeinen is ze verloren gegaan — de aloude Aziatische cultuurvolken schijnen het niet verder dan tot statische symmetrie gebracht te hebben. Wanneer men alle tot nu toe te berde gebrachte proportiestelsels doorwerkt blijft er nog veel onbevredigends, nog veel onopgelost — zelfs Viollet le Duc moest erkennen dat wij de sleutel van het Grieksch proportiestelsel missen. Misschien dat de doorgevoerde studie van de zoogenaamd « dynamic symmetry » ons hier het beloofde land zal binnenleiden.

Bij het overwegen van proporties met betrekking tot het vlak zouden wij hier verder kunnen uitwijden over de beteekenis van de wand — als hoedanig het vlak zich in architectuur aan ons voordoet — hetzij dan de buitenwand of muur — hetzij dan de binnenwand die in de meeste gevallen voor bekleeding in aanmerking komt. Wij bemoeien ons echter thans niet met de versiering of meubileering als hoedanig de behandeling van de binnenwand min of meer is te beschouwen. Blijft voor onze aandacht dus de buitenwand of muur. De muur nu zal in het algemeen onderbroken zijn door openingen, de vensters en de deuren — wij hebben gezien dat de staande rechthoek eigenlijk de oervorm is van ramen en deuren — en hebben wij dus al dadelijk de opmerkingen waartoe de rechthoek ons aanleiding heeft gegeven ook toe te passen op die onderdeelen. Wel moeten wij dan hierbij in het oog houden de rythmische verdeeling waarin deze elementen, op de groote algemeene rechthoek die de wand beslaat worden aangebracht en wel zoodanig, zooals Corbusier terecht opmerkt dat ze het vlak van de muur niet opeten — doch in zijn waarde laten. Zelden zal verder de muur of wand geheel zonder onderverdeeling zijn en het is dan die onderverdeeling in horizontale strooken door banden en lijsten — en in verticale strooken door pilasters en lisenen die naar de proportioneele gegevens dient te geschieden. Zoo vinden wij in de gevel van het Kapitool bijvoorbeeld dat Michel Angelo deze in horizontale verdeeling naar den gulden snede heeft geregeld, en vinden wij in Palazzo Rucellai dat Leon Baptist Alberti de verticale tracée naar speciale maatverhoudingen heeft afgemeten — om thans niet meer dan deze beide voorbeelden te noemen.

Het vereischt een zeer delicate studie het proportiestelsel van een gebouw in elkaar te zetten.

Het proportiestelsel van eenig bouwwerk bevat dus de verhoudingen der onderdeelen tot elkander en tot het geheel.
Deze verhoudingen zijn uit te drukken grafisch door middel van teekeningen doch ook rekenkundig door middel van getallen.
Het ligt voor de hand dat de verhoudingen, die door de simpelste getallen zijn uit te drukken de reinste zullen zijn, terwijl de eenvoudigste geometrische figuren wederom de beste verhoudingen zullen uitdrukken.
Bijvoorbeeld lengte gelijk aan de diagonaal op het vierkant van de breedte dus : $1 : \sqrt{2}$; lengte gelijk diagonaal van de rechthoek 1 op 2 waarvan de korte zijde de breedte is dus $1 : \sqrt{5}$.
Palladio zegt dat de ideale hoogte van een zaal midden-evenredig moet zijn tusschen de twee andere afmetingen — Van de koningskamer in de Pyramide van Cheops is het grondvlak een dubbel vierkant en de hoogte, de helft van de diagonaal van het grondvlak $\frac{\sqrt{5}}{2}$
Genoeg voor 't oogenblik om ons te doen zien hoe de bevallige proporties in verband met volume zijn aan te wenden in de praktijk.
Met deze factor hebben wij als compositeur een machtig middel tot het bereiken van schoonheid in onze ontwerpen, doch ook zooals uit de definitie blijkt een middel dat den kunstenaar de noodige vrijheid voor zijn artistieke ontwikkeling laat.
Wij dienen ons van deze vrijheid wel degelijk rekenschap te geven omdat maar al te dikwijls proporties zijn voorgesteld als een keurslijf waarin zich de architectonische vormenspraak zou hebben te knellen.
Zoo zegt dan de een dat de guldensnede de eenige vorm is waarin de bevallige proportie zou zijn te genaken.
Een ander predikt een lijnenstelsel onderhoek van 60 graden, weer een ander vindt alleen de oplossing in een systeem van aan elkander sluitende kwadraten. Gelukkig dat ons in werkelijkheid ruimer terrein is geboden.
Zooals in den aanvang werd in herinnering gebracht zullen de bouwkundige scheppingen in het algemeen dienen te beantwoorden aan de wetten die de totstandkoming van het heelal hebben beheerscht.

Elke vorm door menschenhand gemaakt heeft relatie tot het organisch leven als geheel, en bezit een karakteristiek die gemeen is aan alle soort levend organisme. Wat deze karaktertrek is moet de kunstenaar vaststellen anders is hij niet in staat schoonheid te scheppen.
Wij lezen in het Boek der Boeken : « In den beginne schiep God den Hemel en de aarde. De aarde nu was vormeloos en ledig en duisternis lag op den afgrond en de *Geest Gods* zweefde over de wateren ».
Daarna komt er *orde* in den chaos die « vormeloos en ledig » was. Er komt verbinding tusschen Geest en stof. Die orde nu is door onze zintuigen voor ons waarneembaar — en wij die naar « beeld en gelijkenis » des Scheppers gemaakt zijn voelen die orde zoozeer aan dat wanorde, onevenwichtelijkheid, ordeloosheid ons van nature tegenstaat.
In de materieel zichtbare wereld nu komen wij tot het besef dier orde door het beschouwen van maat, getal en gewicht, wat wij in heel de bezielde en onbezielde wereld rondom ons overal terug vinden. Immers God schiep alles naar maat, getal en gewicht en mede uit deze verschijnselen concludeerden wij tot de Geest die zweefde over de wateren — tot verbinding van geest en stof.
Beschouwen wij thans welke middelen ons hier ten dienste staan — dan vinden wij

1° de meetkundige figuren. maat
2° daaraan beantwoordende getallen getal
3° de veelvlakken. gewicht.

MAAT

De lijn is het eenvoudigste middel om maatverhouding uit te drukken. Nemen wij bijv. op een lijn in het midden een punt dan hebben wij de symmetriesche verdeeling — verdeelen wij die lijn in uiterste en middelste reden zoodat het grootste stuk middenevenredig is tusschen het kleinste en het geheel, dan hebben wij de gulden snede of de sectio divina die in de verschillende proporties stelsels zulk een overheerschende rol speelt.
Onder de meetkundige figuren vraagt dan de driehoek het eerste onze aandacht als eenvoudigste der regelmatige veelhoeken — en dan hebben wij onder de rechthoekige driehoeken

nader te beschouwen de zoogenaamde heilige Egyptische driehoek 3-4-5 — de eenige waarvan de zijden een rekenkundige reeks vormen — de oppervlakte is 6 — en $6^3 = 3^3 + 4^3 + 5^3$. Een andere egyptische is die van de rechthoekige doorsnede der groote Pyramide waarop wij later terug komen — het is de eenige waarvan de zijden een meetkundige reeks vormen.

De door Viollet le Duc gevonden driehoek: 8 basis, 5 hoogte welke wij bij de middeneeuwsche monumenten terug zullen vinden.

De pentalpha driehoek met de tophoek van 36° en dan ten slotte de gelijkzijdige driehoek een buitengewoon bevredigende figuur om de schoone regelmaat die er in heerscht; alle hoeken gelijk — alle zijden gelijk — de cirkel is er regelmatig in en om heen te brengen enz.

De regelmatige vierhoek is een figuur van groote beteekenis, wij zullen die dan ook verder in de proportie stelsels een bijzondere plaats zien innemen.

Het vierkant is in zooverre minder dynamisch dan de driehoek wijl hier de *richting*, die bij de opwaarts strevende, in de tophoek culmineerende lijnen der driehoek, zoo klaarblijkelijk naar voren treedt gemist wordt, het leven, de individualiteit der gestalte is hier zoek.

De regelmatige vijfhoek en tienhoek — waarvan de zijden en diagonalen in zoo nauwe betrekking staan tot de gulden snede. Wij vinden die vijfhoek dan ook zeer dikwijls toegepast en mystieke beteekenis wordt er veelal aan toegeschreven. De leerlingen van Pythagoras geven de eereplaats aan de vijfhoek, Pacioli is er geestdriftig voor gestemd en Vignola's superbe schepping, het paleis van Caprapola is op den vijfhoek gebaseerd.

De tienhoek vinden wij in plan terug in de Minerva Medica te Rome en het Mausoleum van Theodoric te Ravenna.

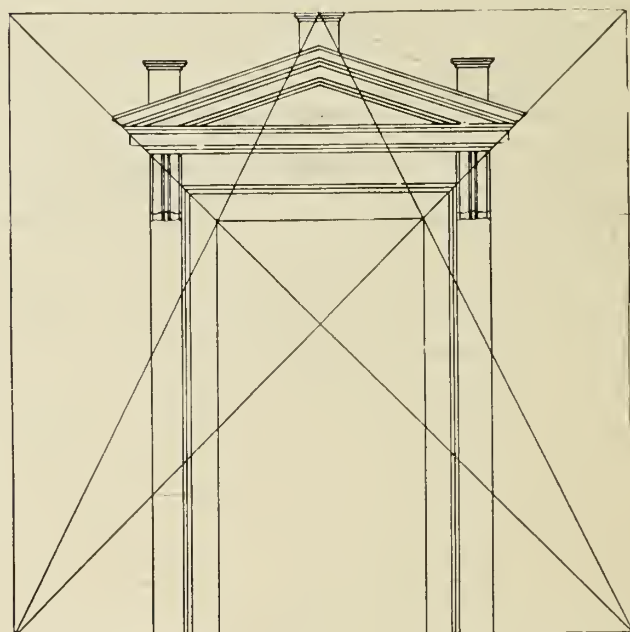
De achthoek is eigenlijk het in de cirkel beschreven vierkant waarvan de zijden verdubbeld zijn.

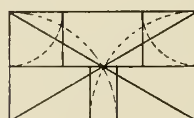
In de architectuur vinden wij ze veel toegepast bij de byzantijnen en arabieren en in het Romaansche tijdperk.

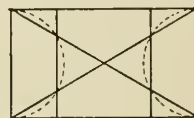
Verder vraagt onze aandacht de cirkel, het beeld der volkomen evenwichtigheid en de rust die tot zulke eigenaardige verwantschappen aanleiding geeft en de spiraal waarin de groeiende actie zoo pregnant tot uiting komt.

Ten slotte mogen wij hier speciaal onze aandacht wijden aan de rechthoeken, de figuren die als bepalende elementen de oppervlakten onzer gebouwen op zoo bijzondere wijze beinvloeden, en niet alleen de oppervlakken der wanden, doch ook de plattegronden worden voor een groot deel door deze figuren beheerscht. Zoodat het van belang moet worden geacht te zien tot welke overwegingen de verhoudingen dezer figuren aanleiding kunnen geven.

Wij kunnen deze dan in twee groepen onderscheiden namelijk in statische en dynamische, om hierbij de terminologie van Hambidge te volgen. De statische zijn dan de rechthoeken wier verhoudingen door geheele getallen zijn uit te drukken bijv. 2 op 3 — of 3 op 4 en







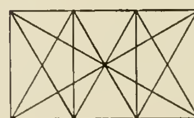
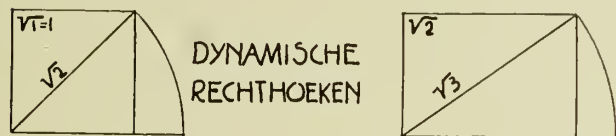


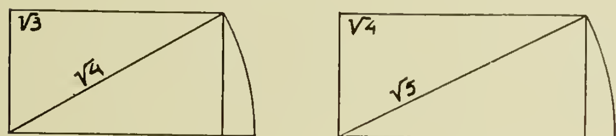


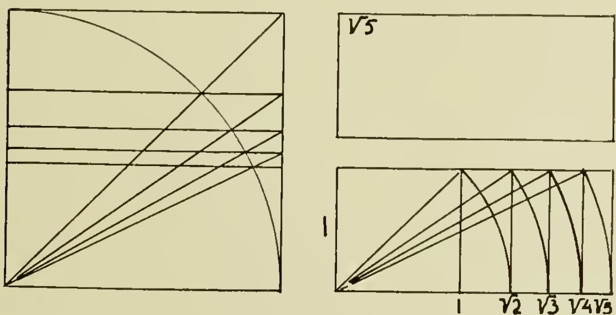
Diagram IX

de dynamische, welker verhoudingen niet in eerste instantie door getallen worden beheerscht doch bij welke deze verhoudingen door meetkundige constructies worden tot stand gebracht — en waarbij de verhoudingen alleen in gecompliceerde getallen zijn uit te drukken. Wij geven hier van beide soorten een voorbeeld terwijl wij verder aantoonen tot welke harmonieuse combinaties de dynamische rechthoeken als van zelf aanleiding geven.
De figuur aan Serlio ontleend wijst er ons op dat bewust of onbewust het gebruik van het dynamische systeem te dier tijde zijn toepassing had gevonden.
Dat reeds de dynamische rechthoek geen onbekende was voor de Egyptenaren moge blijken uit bijgaande figuur naar de Papyrus van Rhamses in het Museum van Turyn. Het is het plan van het graf van Rhamses IV. De rechthoeken stellen de horizontale projectie voor van de cenotaphen of concentrische tabernakels die evenals bij Tutankhamen de eigenlijke Sarcophaag omsluiten.
Ook op den gevel van het Parthenon is de analyse der dynamische rechthoeken door Hambidge toegepast.
De eenvoudigste meetkundige figuur is de cirkel die zich regelmatig om het allereenvoudigste midden — de punt schaart — een cirkel waarvan een gedeelte is ingedeukt bijv. mist dadelijk dat karakter van regelmaat en orde en doet ons onbehagelijk aan.
De cirkel is het beeld der absolute éénheid — de rust.
De rechthoek vertoont hier het beeld der dualiteit of het tweevoud waarop wij later zullen terugkomen. De regelmatige zeshoek is een figuur van groote beteekenis om hare bijzondere regelmatige eigenschappen, — wij zullen die dan ook bij de toepassing der proportiestelsels zeer dikwijls een voorname plaats zien innemen. De verdere geometrische figuren kunnen op dit oogenblik althans buiten beschouwing blijven.





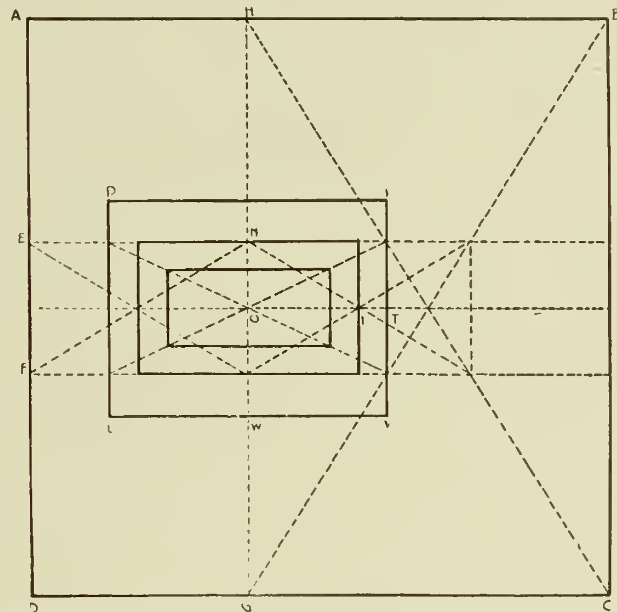




Naar Hambidge

Diagram XI

Dynamic symmetry



Graf van Ramses IV Diagram X

GETAL.

Aan deze figuren nu beantwoorden de getallen of wil men liever het is mogelijk deze figuren door het getal uit te drukken. Beschouwen wij eerst de waarde van het getal op zichzelf. Dan vinden wij dat hier drie on-

derscheiden groepen zijn op te merken namelijk de eenheid — het getal 1 het tweevoud — getal 2 — en de veelheid of het meervoud. Men zal dadelijk de opmerking maken dat het getal twee al tot het meervoud behoort en toch is dit eigenlijk niet zoo. Twee heeft een eigenaardige psychologische gestalte — het is eigenlijk de verdeeldheid, tegenover de vereeniging die het getal één uitdrukt. Alles wat in de natuur als een paar verschijnt drukt dit ook dadelijk uit — een hand bijvoorbeeld is op zich zelf niet af — eerst als ik de andere hand der tegenover zet, is de harmonie hersteld en is het paar handen een geheel — denkt U zich een hand symmetrisch gerangschikt om een centrale as en zet twee deszulken als een paar naast elkaar dan wordt het een absurditeit, hetzelfde geldt voor de voet, enz.

De eenheid heeft niet haar tegenstelling in de nul of in de veelheid — haar exacte tegenstelling is het tweevoud.

Die eigenaardige beteekenis van het getal twee vinden wij dan ook schier overal terug. Er is hiervoor reeds gelegenheid geweest er op te wijzen hoe de toepassing van twee primaire massa's in de bouwkundige compositie blijkbaar een groote bekoring heeft uitgeoefend op de kunstenaars —; van de twee pylonen der Egyptische tempels tot de beide Westtorens der Gothische Cathedralen vinden wij overal hiervan treffende voorbeelden.

En trouwens in de Grieksche taal heeft men behalve het enkelvoud en het meervoud nog een speciale vorm om het tweevoud uit te drukken. Wij hebben dus te doen met de beteekenis van het enkelvoud — het tweevoud en het meervoud.

Het enkelvoud is het punt — en hieraan beantwoordt zooals wij gezien hebben de cirkel — het getal één — rust.

Het tweevoud het getal 2 vinden wij dan overal terug waar dualiteit te voorschijn treedt — hier is geen rust — hier is activiteit. Met het getal drie komen wij dadelijk in een andere sfeer — hier is een midden — met twee flanken — hier is stabiliteit — evenwicht — prachtig uitgedrukt door de gelijk-zijdige driehoek. Met het getal vier is het midden verdwenen de rust is heen — er is weer activiteit zij het dan ook dat de richting die thans reeds aanwezig is, nog een in zich zelf terugkeerende kan wezen zooals bij het vierkant.

De verdere getallen zijn combinaties van de voorgaande, waarbij dan de tweede machten of kwadraten zooals wij later zullen zien een groote rol spelen.

Wij mogen hier nog memoreeren de getallen 7 en 12 die in de Heilige Schrift als heilige getallen worden genoemd en die op merkwaardige wijze in de verwantschappen waartoe de cirkel aanleiding geeft zijn terug te vinden. Maar behalve deze geheele getallen spelen de samengestelde getallen die beantwoorden aan geometrische figuren een zeer groote rol in de totstandkoming der bevallige proportiën. Immers is het in het algemeen waar dat de eenvoudigste simpele getallen op schoone verhoudingen betrekking hebben — en zegt Michel Angelo dan ook dat elken Architect 1 — 2 — en 3 moet kennen.

« Wer zur Bau-Bild-Mahlerkunst durch die rechte Thür will kommen, und hat nicht von 1, 2, 3 den Begriff recht eingenommen enz. » Oud voorschrift aangehaald bij : Schübler. Kurzgefaste delineation der proportionalen Saülenordnungen.

Daarnaast is er zeker reden zijn aandacht te wijden aan de eigenaardige getallen die betrekking hebben op de schoone meetkundige figuren. In deze lijn vraagt dan vooreerst onze aandacht het getal Φ wat de verhouding der gulden snee uitdrukt, het getal π en de reeks van Fibonacci

$$\Phi = \frac{\sqrt{5} + 1}{2} = 1.618 \text{ of het gulden getal.}$$

Verder het getal π of de verhouding van de omtrek tot de diameter van den cirkel $\pi = 3.141$. Uit de verhoudingen van het menschelijk lichaam zijn verder af te leiden reeksen die weer in de muziek terug te vinden zijn (waarover in een vorig hoofdstuk uitvoeriger is betoogd) en zoo vindt Zeysing dan — Vrouwelijke of mineur verhoudingen

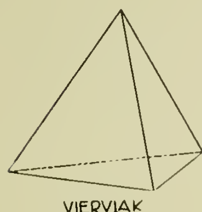
$$\frac{0}{1} - \frac{1}{2} - \frac{3}{5} - \frac{8}{13} - \frac{21}{34}$$

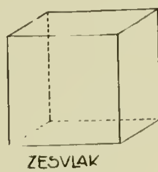
en mannelijke of majeur

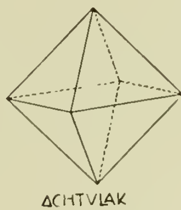
$$\frac{1}{1} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{13}{21} \quad \frac{24}{55}$$

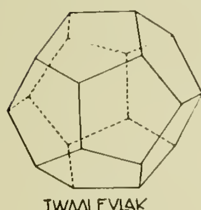
alle termen van de mineur serie zijn minder dan $\frac{1}{\phi}$

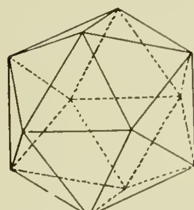
en die van de majeur zijn meer.
De bekende reeks van Fibonacci
0. 1. 1. 2. 3. 5. 8. 13. 21. 34. 55. 89 enz.
waarbij de som der beide voorgaanden de volgende uitmaakt, en waarbij de onderlinge deeling der opeenvolgende elementen in zoo nauwe verwantschap staat met het getal ϕ.

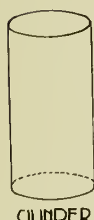


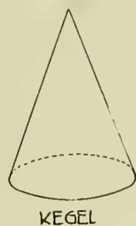












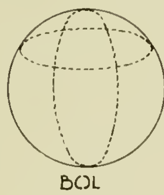
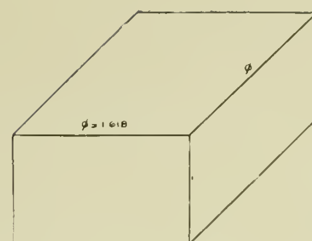
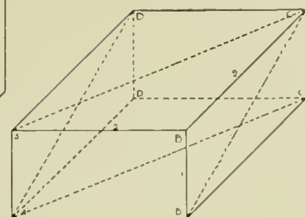
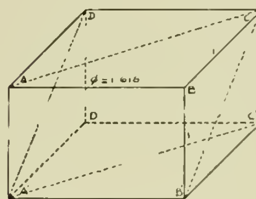
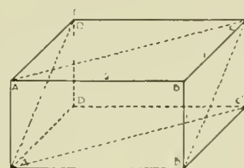
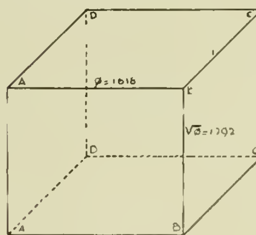
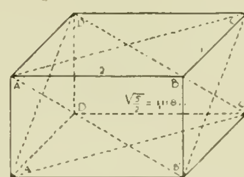




Diagram XII

GEWICHT is in de gedachtengang die ons hier bezig houdt niet anders dan de overdracht der begrippen die maat en getal beheerschen naar het ruimtelijk-lichamelijke.
De vijf regelmatige veelvlakken en de bol, de kegel, het prisma en de cylinder zijn ten slotte de beheerschende figuren die als oervormen de beelding van de ruimte beinvloeden. Behalve de veelvlakken vraagt dan nog het paralellopipedum onze aandacht.

NAAR HAMBIDGE — DYNAMIC SYMMETRY

Diagram XIII

Sprekende over het paralellopipedum dan, vinden wij verder dat dit niet alleen de beheerschende vorm is van elke zaal, kamer of vertrek doch ook voor een groot deel van de massa's waaruit het bouwwerk bestaat. Hebben wij dus gezien dat de grafkamers der Egyptenaren reeds gemaakt waren naar gevoelige proportiën — het leidt geen twijfel dat de prachtige zalen der Italjaansche paleizen evengoed als de cella's der klassieke tempelgebouwen in hun onderlinge verhoudingen beantwoorden aan die wetten van geometrisch verband; hetzij dat wij er dan de gulden snede in terug vinden — hetzij dat de rekenkundige verhoudingen de afmetingen beheerschen.
Ook van de groote hallen der middeneeuwsche kerkgebouwen worden de afmetingen in elke richting beheerscht door geometrische figuren.
Het zou ons te ver voeren dit aan de monumenten van het verleden nader te toetsen — trouwens wij wenschen hier eerder den weg te bereiden voor toepassing in de praktijk, en

Diagram XIV

geven de enkele voorbeelden uit het verleden slechts ter staving van het beweerde. Bij de beschouwing der veelvlakken vragen dan ook de bepalende elementen voor de massawerking onze aandacht — niet alleen de massa door de muren begrensd, doch ook de daken — de koepels — de platten en de torens. Want deze alle zijn weer terug te brengen tot, — te ontleden in veelvlakken waaraan dan weder de geometrische eigenschappen ten grondslag liggen die wij in dit hoofdstuk trachten nader te beschouwen.
Wenden wij thans onze blikken naar de ons omringende schepping om te zien wat deze ons in dit opzicht heeft te leeren.
Ons eerste werk zij dus te onderzoeken wat « maat » beteekent in de bezielde en onbezielde natuur. En dan is het logisch naar die maten te speuren allereerst in het menschelijk lichaam wat naar het « beeld en gelijkenis » van Hem die alle volmaaktheid in zich bevat is geschapen.
Het spreekt van zelf dat wij met ons na de erfzonde dermate verduisterd verstand alleen heel uit de verte eenigszins zullen kunnen benaderen wat prachtige orde er ten slotte in het menschelijk lichaam heerscht — het menschelijk lichaam die sublieme combinatie van de meest delicate, de meest sierlijke lijnen en kleuren die er in heel de schepping worden gevonden.
Vele zijn de onderzoekeningen — velerlei is het speuren naar de maten die het menschelijk lichaam beheerschen door alle tijden heen geweest. Wij kunnen niet anders dan zeer in het algemeen eenige dier experimenten hier ter nadere overweging voorleggen.
Het is zeker dat de Egyptenaren een canon bezaten, naar welke de menschelijke figuur werd afgemeten. Dat ons echter hiervan alle geheimen bekend zouden zijn, is minstens twijfelachtig — Charles Blanc geeft in zijn Grammaire des arts du dessin bijgaande figuur — hier is het menschelijk lichaam in 19 deelen verdeeld, elk gelijk aan de hoogte van de voet, waarvan dan de indeelingen in groepen van 3-4-5 en 6 de hoofdverdeeling vastleggen. Trouwens die voetmaat maar dan gerekend in horizontale lengterichting vinden wij door alle Eeuwen heen, als een vaste maat die als algemeene deeler de afmetingen beheerscht — wel een bewijs dat het bewustzijn, in het menschelijk lichaam de oermaten terug te vinden, altijd door sterk en levendig is geweest. Ook de elleboognmaat wijst in deze richting.
Van Polycletus de beeldhouwer en architect uit de tijd van Phidias is ons de canon bekend door hem op het menschelijk lichaam afgemeten en geconstrueerd — het ideaal type. Het is in cijfers zoowel als geometrische figuren uitgedrukt. Ook Vitruvius weet ons in deze richting eenige nadere kennis bij te brengen.
In het merkwaardige album van Villard de Honnecourt vinden wij het bewijs dat ook de middeneeuwen het menschelijk lichaam naar bepaalde geometrische stelsels wisten te waardeeren, terwijl ook Dürer ons min of meer uitvoerig over die maten weet in te lichten.
In den lateren tijd hebben verschillende schrijvers dit onderwerp nog nader uit gewerkt — genoeg om te doen zien dat men ten allen tijde de groote waarde der bevallige proporties die in het menschelijk lichaam terug te vinden zijn heeft weten te beseffen — en deze kennis heeft getracht dienstbaar te maken aan de beoefening der kunst in 't algemeen en der bouwkunst in het bijzonder. (Wij denken hierbij ook aan de « Vesica piscis » die in de midden-Eeuwen zulk een groote rol speelde in de bouwkundige compositie zoowel in plan als opstand en die afgeleid was van de proporties van het menschelijk lichaam).
Maar niet alleen de hoofdmaten, doch ook de onderverdeelingen van hoofd en ledematen helpen mede om deze geometrische basis te vormen.

Wat van het menschelijk lichaam geldt vindt men terug in heel de organische en anorganische schepping.

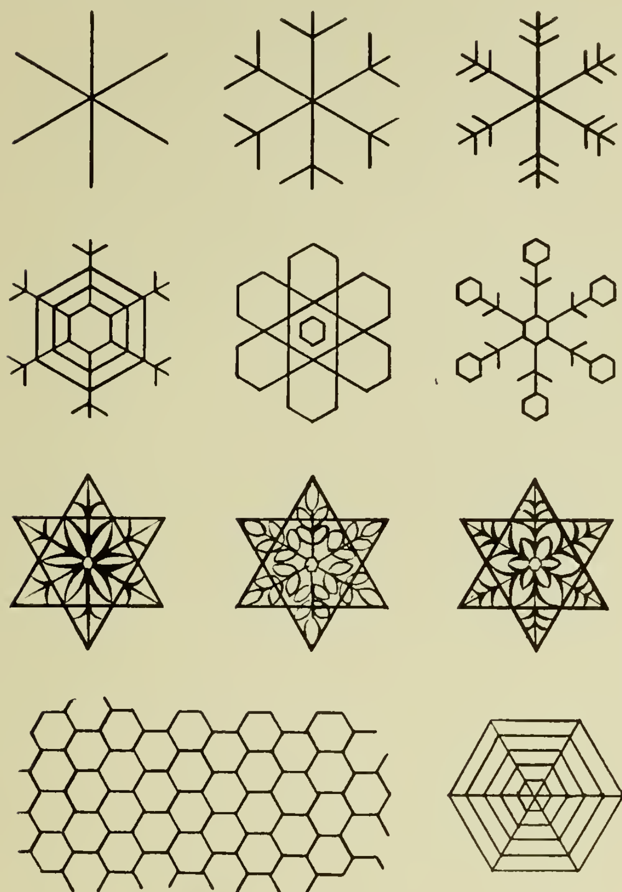


Diagram XV.

Heel evident is dit dadelijk in kristal en bladervormen, in de sneeuwvlokken, in de honinggraat en de insecten — in de bouw der grootere en kleinere dier-soorten — de fond van latente geometrie vinden wij overal terug.
Zeer schoon heeft Dom Desiderius Lenz O. S. B. de Stichter der Beuroner School in zijn « Esthetik » de waarde van deze geometrische ondergrond van natuur en kunst ons voor den geest getooverd. Sprekende van de kunst der Academie in den tijd toen hij zijn studie begon zegt hij : « Overal ontbreekt het tegenwicht, het maatgevende, de objectieve levensgrond der kunst, het typische het normale, de stijl die op grondgetallen, grondvormen op vaste maten berust. Slechts dit element der dus genoemde esthetische geometrie vermag de zee der verscheidenheden in de natuur tot stilstand te brengen, ordenend, scheidend, vereenvoudigend in de overloopende volheid der verscheidenheden binnen te dringen. Dit eerst stelt den eenling in staat niet als mechanisch namakend, maar als vernuftig begrijpende en onderscheidende geest de natuur tegemoet te treden. Met behulp van dit element gelukt het namelijk de eindelooze variaties der menschelijke gestalte tot een zichtbaar en onderscheidbaar aantal karakters terug te voeren, die zich weder rijen om de Canon, de norm die niet uit de levende natuur, doch uit de bespiegelende mathesis genomen is.
Wat kan hieruit voor andere slotsom getrokken worden, dan dat de eenvoudigste figuren en vormen, de eenvoudigste grondgetallen, grondmaten, klank en kleurtonen, de edelste en de beste, de kunstwaardigste zijn; hoe nader den oorsprong, de bron, het Eéne, des te beter en heiliger, des te eerder geschikt het Heilige uit te drukken .Ook Kepler maakt in zijn Harmonia Mundi de opmerking, dat die intervallen in de muziek de beste zijn, welker zuiverklank het vlugst ons gehoor treft, en dat zijn juist die der eenvoudigste getallen. De architectonische werken der Oudheid der klassieke kunst gaan over de maat der vijf regelmatige veelvlakken niet heen. Plato noemt deze de bron van alle schoonheid, daaraan is het dat de werken hun vervoering danken, dat is het wat ze adelt, wat ze uit de sfeer van het gewoonmenschelijke heft.
Het eenvoudigste, klare, typische, dat zijne wortels in de eenvoudigste getallen en maten heeft, blijft daarom de grondslag van alle kunst, en het meten tellen en wegen blijft hare gewichtigste functie; het doel aller hooge kunst is de overdracht, de karakteristieke aanwending der geometrische symbolische grondvormen uit de natuur in den dienst der groote Ideën. Wie van deze oerwaarheden die wij hier slechts aanduiden kunnen, geen vermoeden heeft is geen kunstenaar — hem schijnt het hoogere licht niet, hij kan hoogstens maakwerk leveren — niet scheppen omdat hij niet onderscheiden kan. Het woord van Plato is absoluut juist : indien men dat wat maat, getal en gewicht is van de kunst wegneemt, is dat wat overblijft niet meer

kunst maar slechts maakwerk. Wat in het boek der Wijsheid van God gezegd is, dat Hij alles naar maat, getal en gewicht geordend heeft, dat geldt ook hem die de werken Gods kwasie scheppende nadenkt en nadoet. Niet te verachten (zegt St. Augustinus in zijn de Civitate Dei) is de beteekenis van het getal, van hetwelk in vele plaatsen der H. Schrift voor hen die vlijtig onderzoeken uitkomt hoe hoog haar waarde is te schatten. En niet zonder bedoeling is in de lofprijzingen van God gezegd; Omnia in mensura et numero et pondere disposuisti.

Men moest ver teruggaan, verder dan toen bij de nog onvoldoende kennis der ouden en oudste kunst mogelijk was, om dat element te vinden dat voor alles de ziel van de kunst uitmaakt : het typische, het in eenvoud groote, ernstig en harmonisch gemetene, en gebouwde. Wij vinden het bij den aanvang aller kunst in Egypte, het maakt de ondergrond der klassieke kunst uit, men vindt het bij de Bijzantijnen, bij de Christenen geworden Grieken. Slechts was het bij de Bijzantijnen niet meer klare vaste wetenschap maar werd traditioneel mechanisme. Wij vinden dat element nog in Italië in de school van Siëna, bij Cimabue, bij de Pisanen, bij Giotto en zijn school tot Fiesole. Wij vinden het ook nog aan deze zijde der Alpen in de Schilderkunst der Romaansche Periode als een duister gevoel voor bouw, graviteit en eenvoud als klaar en zeker gevoel voor het liturgische; ook nog in de Gothiek als erve der Romaansche kunst.

Eerst in de laat-Renaissance ging het geheel verloren. De wetten van het schoone d.i. het Goddelijke zijn in de natuur geheimnisvol verborgen voor zoover ze niet zijn tegengehouden door de macht van weerstrevende omstandigheden. Zij zijn echter niet de verschijning der natuur zelf onmiddellijk, alsof de natuur slechts met leven begaafde Geometrie ware. Dit is zij slechts in zekeren zin, maar hare wetten vertoonen zich open en bloot niet zoo licht, echter bij levenlooze dingen nog op de duidelijkste wijs.

De natuur zelf ontsluiert ze niet, hoewel ze ze ook nooit vrijwillig tegenspreekt.

Wij moeten dus met deze wetten gewapend tot de natuur ons begeven, dan kunnen wij ze spoedig in haar erkennen; wij zullen dan zien en vinden de levende Geometrie, welker innige zinrijke samenhang ons voeren zal in diepten en op hoogten, waar ontzetting ons aangrijpt, de adem ons ontnomen wordt en ons licht niet meer volge kan.

Wij vermoeden zelfs nog meer Goddelijke geheimenis en rijkdom, al ons kunnen en kennen verdwijnt, ons blijft slechts het gelooven aan de onafzienbare lengten en breedten en diepten der hemelsche wijsheid en harmonie.

Dus reeds te voren is het den kunstenaar noodig, zonder mankeeren deze geometrie met hare veelbelovende teekenen en getallen, haar ziel en beduidenis in het oog en het gevoel in te planten. Doch daar zij zeer eenvoudig is en wij met onze kwikzilverige onrust en onze veelweterij, niet rustig kunnen overwegen verlangt zij voor alles vaststaan, volhouden, uitkijken, op zich laten inwerken — al het verdere doet zij zelf.

Wij moeten gelooven dat het eenvoudigste het hoogste, waardevolste en rijkste zij, dan zullen wij in overvloedige mate erkennen *dat* het zoo is. « Dom Desiderius Lenz : Esthetik der Beuroner Schule.

En nu is het zeer opmerkelijk dezelfde denkbeelden « nür mitt ein bischen andre Wörte » ontwikkeld te zien bij le Corbusier in zijn merkwaardig boek « Vers une Architecture ! ».

« Architectuur wekt in ons gevoelens op die weerklank vinden met wat in het diepst van ons gemoed aanwezig is, aan besef van een orde die in overeenstemming is met de orde van het heelal — een orde die wij als schoonheid aanvoelen.

De primaire vormen zijn de schoone vormen, omdat wij ze duidelijk verstaan. Wijl de ingenieurs alles berekenen schenken zij onze oogen voldoening door de geometrie en onze geest door de mathematiek. Vandaar het interessante van een locomotief — auto — boot — machine !

De geometrische proporties zijn een middel, geen recept.

Architectuur moet beginnen bij 't begin, wij moeten de elementen die in staat zijn onze zinnen te treffen onze gezichtsbegeerten te voldoen gebruiken, en ze zoodanig rangschik-

ken dat hun zien ons klaar en duidelijk aandoet, door vormen die onze geest weet af te meten en die vormen zijn de vijf regelmatige veelvlakken. Dit zien verheugt ons dan wijl wij de weerklank gevoelen van de wetten die het heelal beheerschen.

Wij hebben met drie hoofdzaken te maken.

1º het *volume* of de lichamelijke inhoud wat onze zinnen zien en weten.

2º de *oppervlakte*, de omkleeding van het volume.

3º het *plan* wat de generateur is dezer beide anderen, en verder de proporties waardoor de architect reikt tot die voelbare mathematiek, die ons de weldoende aanvoeling van de orde geeft.

Architectuur is een verschijnsel van gevoel buiten kwesties van constructie en daarover heen (zoo schreef Lenz mij eens : « beste Vriend houd toch immer in 't oog dat architectuur geen zaak is van steenen, kalk en zand » !) De constructie is er om het in elkaar te houden; architectuur is er om te ontroeren. De architectonische ontroering is er wanneer het werk in U op den diapason slaat van een heelal waarvan wij de wetten ondergaan — erkennen — en bewonderen.

Architectuur is het wijze spel, correct en magnifiek van volumen te saamgebracht onder het licht.

De primaire vormen zijn de mooie vormen — de mooiste vormen — iedereen is het er over eens : het kind — de wildeman en de metaphysicus ! Egyptische- Grieksche- en Romeinsche kunst, is er een van prisma's kubussen — cilinders, enz. — de Pyramiden — Louksor — het Parthenon — het Colloseum, enz.

De gothiek is al te gecompliceerd — de Kathedraal is een drama — een worsteling tegen de zwaartekracht-sensatie van sentimenteele orde.

Architectuur is Griek, Babijlon, Samarkand, Athene, Pisa, Brunelleschi en Michelangelo — les Invalides.

Het grand Palais en Quai d'Orsay, enz., is geen architectuur — die architecten zijn de primaire volumen kwijt.

De architect heeft de taak de vlakken die zijn volumen omvatten te doen leven, echter zoodanig dat ze niet zooals in onzen tijd als parasieten die volumen opeten. Die vlakken zijn doorbroken met gaten — die gaten moeten niet destructief zijn maar generatief. Het oog ontvangt de schok der volumen die rondom oprijzen — als die volumen gedecideerd van vorm en eenvoudig zijn en er een klare rijthmus in is te ontdekken, als de verwantschap tusschen volume en ruimte juist van proportie is — dan brengt het oog naar de hersenen gelijkluidende sensaties over van een zekere orde — c'est l'architecture.

Er is niet de primitieve mensch — er zijn primitieve middelen — het denkbeeld, de idee is blijvend — machtig reeds bij de allereerste uiting. De maat dat is de voet — de elleboog — (el) de duim. De maat brengt de orde in het werk. Het meten met de voet of elleboog brengt een modul — een regelende eenheid die naar de maat van 's menschen lichaam is, dus naar de menschelijke *schaal.* Maar men heeft ook te maken met rechthoek — as — cirkel, enz. d. w. z. bepaalde concrete vormen die in het oog gevat kunnen worden — anders heerscht het toeval — anomalie, enz. En bij de betrekking tusschen afstanden vindt de primitieve mensch het rythme uit ! Een modul — een maat — brengt eenheid — het regelend lijnenstel construeert, en schenkt voldoening aan het oog, het regelend lijnenspel waarop als op een stramien de architectonische vormen worden geborduurd.

De Griek — de Egyptenaar — Michelangelo of Blondel gebruiken deze proportiestelsels.

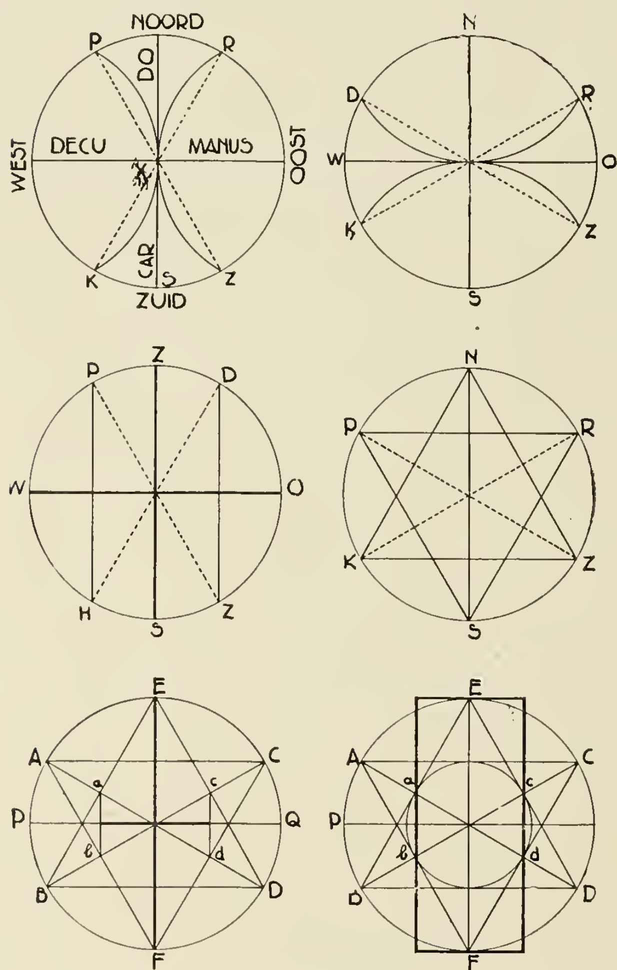
Het is het quod erat demonstrandum van den Mathematiker — het is de verificateur, het brengt ons die gevoelige mathematiek, die ons het weldoende begrip van de *orde verschaft.* — Het is een der beslissende momenten van de inspiratie het is een der kapitale bewerkingen der architectuur ! Le Corbusier, Vers une architecture.

Wij lezen in Eccles I 9 : 10 God schiep de wijsheid in den Heiligen Geest en Hij zag en berekende en mat haar en Hij stortte haar uit over al zijne werken...

Daaruit volgt alweer dat de oerwet der schoonheid op maat, getal, evenwicht en harmonie berust.

Zoo zegt ook Plato (Timaeus) dat de *Ordenaar* de soorten hun gestalte geeft door

de werking der denkbeelden en getallen. De schoonheid en de goedheid hebben dezelfde ondergrond — een uiterlijk en een innerlijke van denzelfden stam —. Nu heeft elke verschijning een eenheid in het innerlijk en verscheidenheid in het uiterlijk — de overeenstemming van beiden is dan de harmonie.
Het scheppen naar beeld en gelijkenis betreft eerst de menschenziel — maar ook het lichaam als vorming der ziel. Wijl nu in God geen materieel voorbeeld des menschen is, zoo moet het veeleer de immaterieële geestelijke wet zijn waarin wij dat evenbeeld uitspreken — dat is dan de wet der maten — de meetkundige verhoudingen. Odilo Wolff, Tempelmasse, bladz. ii. Er is eerst een innerlijke vorm — de idee, het denkbeeld — wat voorgesteld, wat uitgedrukt zal worden. Wijl de mensch geest is en vol evenbeeld van de hoogste Geest moet hij in zijn werk



Naar O. Wolff — Diagram XVI — Tempelmasse

geest leggen. De uiterlijke verschijningsvorm moet in overeenstemming zijn met het denkbeeld wat er aan ten grondslag ligt.
Die overeenstemming verkrijgen wij dan door met maat, getal en gewicht te werken.
Bij de muziek heeft men de Toonladder met de onveranderlijk vaststaande intervallen.
Heeft zulk een hulpmiddel ook voor de Architectuur bestaan? Odilon Wolff ontwikkelt in zijn werk Tempelmasse de theorie dat het Hexagram de sleutel geeft voor de bouwkundige proporties.
Het is te merkwaardig om zijn gedachtengang niet in groote trekken althans hier weer te geven :
« Vanwege de klaarheid (als intrinsiek element der schoonheid) moet die sleutel — dat schema een eenvoudige figuur zijn. Alhoewel alle veelhoeken in zekeren zin beantwoorden aan den gestelden eisch van eenheid in de verscheidenheid is toch de cirkel en de gelijkzijdige driehoek de vruchtbaarste.
Zet nu twee gelijkzijdige driehoeken contrasteerend in de cirkel dan hebt Ge het Hexagram. Het is een schatkamer voor alle maten. De Mathematiek en Geometrie waren in de oudheid sacrale wetenschappen — de Godsdienst was het die de priesterlijke Bouwmeesters de maatstaf in de hand gaf om de offerplaatsen uit te meten. Maten en getallen werden met de namen der Goden vereerd.
Het is uit Plutarcus bekend dat de Egyptenaren vaste maatstelsels hadden die geheim gehouden werden.
Dat de Grieken naar maatstelsels werkten, is zeker, edoch wat Vitruvius ons er weet te verhalen brengt ons niet verder — het is te fragmentarisch en al de door hem genoemde bronnen zijn verloren gegaan.
Het gaat er dan ook niet zoozeer om de maten terug te vinden, die de Oude Monumenten beheerschen dan wel om het beginsel der maten — het maatprinciep. —
De kennis van dit gestalte-princiep der Oude bouwwerken is voor ons van de allergrootste waarde.
Gevoel is volgens Plato (Philebos) voor den kunstenaar van geen nut.
Zeer juist zegt dan ook Professor Roland Holst in zijn merkwaardig essay over de com-

positaire kunst : « naar mate de onzichtbare wereld voor den kunstenaar leeger en inhoudloozer werd kreeg het zichtbare deel grooter en zelfstandiger beteekenis voor hem. Zijn oogen moesten eerst zien voordat zijn gemoed ontvlamde, want door aanschouwen alleen kon zijn beeldend vermogen worden opgewekt. De kunstvorm die uit deze geestes gesteldheid ontstaat kan door het *gevoel* alleen worden begrepen en verklaard. Geestelijke overtuiging noch ideeën-kracht hadden deel aan zijn ontstaan, en nooit ook kan deze kunstvorm compositair in de hoogere beteekenis van het woord zijn ».

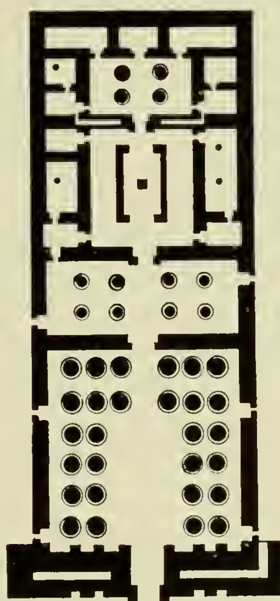
Wij moeten met andere wapenen dan gevoel alleen in het strijdperk treden. Nu zijn die proportie-wetten evenmin als dat bij muziek het geval is, een keurslijf wat de vrijheid van beweging zou beletten — niet de vrijheid wordt beperkt maar de ongebondenheid. Nu is ons van de bronnen weinig overgebleven Vitruvius past het Hexagram toe bij het Romeinsche theater — Lopez-Ferreria heeft iets omtrent Hexagram en achthoek gevonden — Hoeber praat van kwadraat voor 't Romaansche en gelijkzijdige driehoek voor 't Gothische stelsel. Roriczer wijst ons op het Steinmetzbuchlein — Fra Luca Pacioli (begin 16e eeuw) voert de gulden snee aan. En Vitruvius geldt voor de Italjaansche grootmeesters der Renaissance.

Viollet le Duc komt met de Egyptische driehoek, terwijl Dr Naber van deze niets wil weten en de driehoek 3. 4. 5. en de gulden snede van de grootste beteekenis acht. Dom Jac. van der Mey O. S. B. zocht het verder en vindt het kinderlijk om de gulden snee als de oplossing te beschouwen.

Trachten wij nu de sleutel te vinden dan zullen wij moeten zoeken naar een stelsel dat zoowel plan als opstand gelijkmatig beheerscht. En nu meent Odilon Wolff dat gevonden te hebben in het Hexagram — en dat vindt zich reeds eenigermate terug bij het merkwaardig begin der sacrale bouwerij. Namelijk bij het op het terrein uitzetten der maten van den Tempel — dit was de zaak van den Priester. De bouwmeester die in opdracht van Herodes de Groote het oude Salomonische Heiligdom van Jahve moest ombouwen was uit de Priesterschap genomen. Het afmeten van de tempel geschiedde steeds onder het opdragen van offers. In Egypte stelt de Koning zelf als Opperpriester de maten vast. Van de Grieken hebben wij geen overlevering en bij de Romeinen stamt het van de Etrusken. De auguur schrijft met zijn kromstaf de naar de vier hemelstreken gerichte cardo en decumanus op den grond af — waarop de lengte en breedte maten van den tempel worden vastgelegd.

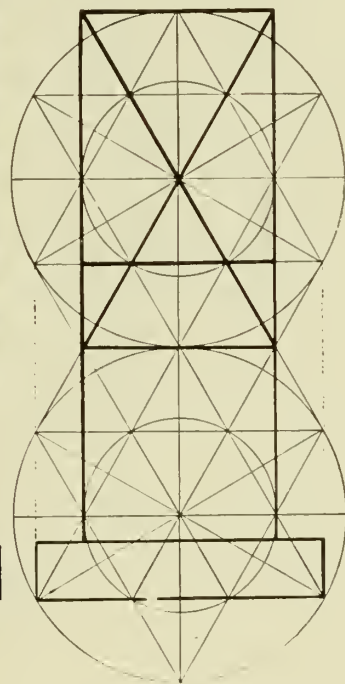
Voor belangstellenden mogen wij verwijzen naar de merkwaardige overeenkomstigheid die er bestaat tusschen de hier slechts globaal beschreven ceremoniën en het al-oude ritueel van Kerkhofwijding en Kerkconsecratie in het Pontificale Romanum.

Nu hebben wij dus een eenvoudige figuur op den grond staan — met een meetlint is nu spoedig uit de terminus medius waar het groma stond opgesteld een cirkel getrokken; trekt men nu uit de snijpunten cirkelbogen dan snijden die de eerste cirkel in de punten 1, 2, 4, en 5 en hiermede hebben wij nu alle punten voor het Hexagram, wat dan de generateur wordt voor de maten zoowel in plan als opstand van het tempelgebouw.



Kohnstempel Karnak

Naar Wolff



Tempelmasse

Diagram XVII

Wij hebben boven er aan herinnerd dat in Egypte de Koning als opperpriester zelf de maten uitzette. Aan de groote Hathor Tempel in Dendera vinden wij inschriften waarin de vaststelling der maten door den Beheerscher van Opper-Egypte wordt beschreven o.a. : De Heerscher van het Land spant de strik in vreugde. De blik gericht naar het punt A. K. van het Zevengesternte stelt hij het Tempelhuis van de heerscheres van Dendera vast.

Wat blijkt uit dit alles anders dan dat bij die oeroude volken het meten, tellen en wegen van onzaggelijke beteekenis werd geacht voor de architectonische compositie en dat de maat als iets heiligs werd beschouwd en met de grootste eerbied werd behandeld.

Hoe Wolff zich het Hexagram voorstelt als maatgevend voor een Grieksche en een Egyptische tempel moge uit bijgaande voorbeelden blijken. Was dus volgens Dom Odilon Wolff O. S. B. het hexagram de generateur der verhoudingen zoowel bij de Egyptenaren, de klassieken, als gedurende de Midden Eeuwen, Ernst Mössel geeft de voorrang aan den regelmatigen tienhoek, al erkent hij dat in zekere streken de regelmatige zeshoek heeft overheerscht.

Met die regelmatige tienhoek heeft Mössel ook merkwaardige vondsten gedaan — wanneer de middellijn of de straal der omgeschreven cirkel de lengte of hoogte van het gebouw uitmaakt, dan zijn de breedtematen in deelen of veelvouden van de tienhoekszijden uit te drukken.

Maar ook andere regelmatige veelhoeken kunnen op die wijze als generateur gevonden worden — slechts schaars ontmoet men de regelmatige zevenhoek die echter de maten der Cheopspyramide schijnt te beheerschen.

Dat de regelmatige vijfhoek een zeer bijzondere beteekenis heeft is algemeen bekend. De gulden snede die er uit afgeleid wordt schijnt mede het monopolie te zijn van de levende groei. — Zooals wij in de anorganische natuur bijv. bij de kristallen het hexagram ontmoeten, vinden wij in de bloemen en planten, enkele uitzonderingen daargelaten, de vijfhoek, het pentagram. En in de Timaeus is het de Dodecaédre, het zeer edele lichaam onder al de andere, de toepassing in het driedimensionale van de pentagonale symmetrie, en van het thema der gulden snede, die Plato kiest als symbool van de cosmische harmonie.

Moreux geeft verder speciaal met betrekking tot de groote Khouvou Pyramide bijzonderheden die ons met eerbied voor de geheimzinnige wetenschap der pharao's moeten vervullen.

Het vierkant op de verticale hoogte is gelijk aan het oppervlak van elk der zijkanten. Deelen wij de omtrek aan de basis door het dubbele van de hoogte dan krijgen wij het getal π 3.1416.

De totale hoogte 148.208 in miljoen Kilometers uitgedrukt is de afstand van de zon tot de aarde, enz., enz.

Dr. Naber echter wil van het getal π in de Cheops pyramide niet weten terwijl ook de richting van de ingangstunnel naar de Poolster door hem wordt gedesavoueerd.

De Egyptenaren (Plutarcus verhaalt het ons in zijn verhandeling over Isis en Osiris) vergelijken de natuur van het heelal met de driehoek die de schoonste is van allen waarmede de Hypothenusa evenveel macht heeft als de beide andere — en waarvan de mannelijke 3 — osiris en de vrouwelijke 4 (Isis) — het resultaat 5 Houris produceeren.

Edoch het blijkt dat ook de Egyptenaren zich dikwijls van de gelijkzijdige driehoek hebben bediend.

Viollet le Duc geeft ons de constructie van de zoogenaamde Egyptische driehoek namelijk van de driehoek op de diagonaal van de groote pyramide getrokken.

Alhoewel Dr. Naber blijkbaar deze driehoek uit den booze acht is het toch een merkwaardige figuur waaruit zoowel het decimale als het duodecimale stelsel door Viollet le Duc wordt afgeleid. Dit is zeker dat de verhoudingen der Egyptische monumenten in eenvoudige cijfers zijn uit te drukken.

Zien wij bijvoorbeeld het kleine tempeltje te Elephantine — in ronde cijfers zijn alle verhoudingen in voeten (0.36 M) uit te drukken De bovenaangehaalde driehoek 3-4-5- werd ook gebruikt voor het vaststellen van het profiel van gewelven zooals uit het door Choisy gegeven voorbeeld moge blijken.

Dat de groote Khouvou (Cheops) pyramide

eigenlijk een schatkamer is van maten en verhoudingen kan men bij Dr. Naber en Abbé Moreux, om slechts dezen te noemen, nader uitgewerkt vinden.

Voor zoover de onderzoekingen bij de oervolken hebben gereikt kan wel geconstateerd worden dat zij allen een geometrischen ondergrond hunner composities hebben gehandhaafd. De massa's der Chaldeeuwsch-Assijrische reuzen monumenten beantwoorden in hun afmetingen aan zeer eenvoudige meetkundige figuren. Bij de Perzen is het de kolomdiameter, volgens sommige is de spanning van de boog de regelende maat als modul en de gelijkzijdige driehoek als generateur.

Ook de parabool ontmoeten wij hier en rekenkundig de verhouding van de voet tot de el als 5 tot 3 — vijfvoet van 33 c. M. namelijk is gelijk drie el van 55 c. M.

De Indische Vitruvius Ram Ras (18e eeuw) brengt alles onder in het modulaire stelsel waarbij de Indische modul dan weer de kolomdiameter uitmaakt.

In China schijnen de proporties afgeleid te worden van het dak en is de afstand der daksparren dan de bepalende maat.

Voor de kennis van het proportie stelsel der Grieken hebben wij geen andere officieele bron dan Vitruvius. Wij vinden dan dat de Bouwkunst berust op maatontwerpen (ordinatio) op het aaneenschikken der deelen (dispositio) (wat de Grieken diatheis noemen en waaraan de Groot meent de naam tegendeeligheid te moeten geven) — op de overeenstemming in de vormen (eurijthmia) op de overeenstemming der maatverhoudingen (sijmetria) op de gepastheid (decor) en op het huishoudelijk beleid (distributio).

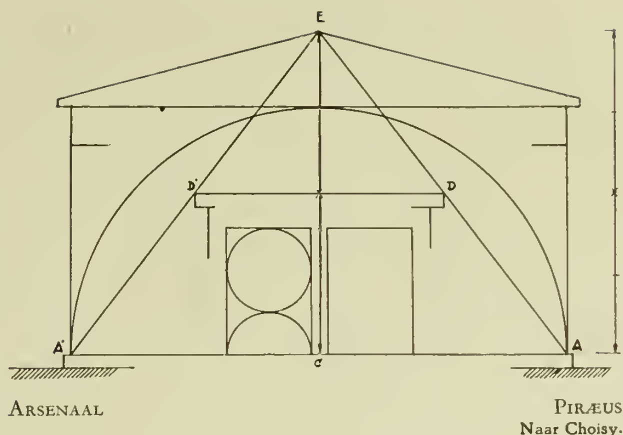
Wij meenen hier weer terug te vinden de drie groote beginselen namelijk.

Waarheid = gepastheid

Goedheid = huishoudelijk beleid.

Schoonheid = ordinatio, dispositio, eurijthmia, sijmetria.

Dat maatontwerpen (ordinatio, enz.) noemen wij eigenlijk proportie. Het wordt tot stand gebracht met behulp van een hoegrootheid, een soort gemeene deeler waarmee Vitruvius de modulus schijnt te bedoelen en die varieert naar gelang van de grootte van het Bouwwerk. Evenals bij 's menschen lichaam de eigenschap van overeenstemming in de vormen, een uitvloeisel is van verhoudingen van maten, van deelen tot het geheel, evenzoo in de bouwwerken.



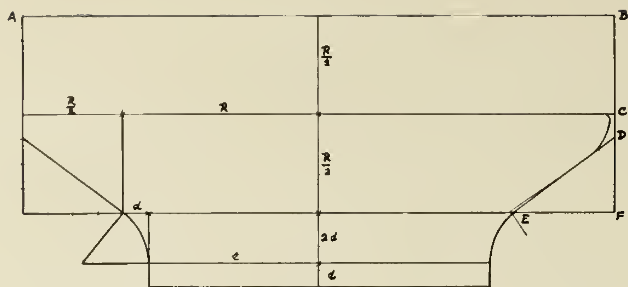
ARSENAAL PIRÆUS
Naar Choisy.

Vitruvius geeft dan eenige maatverhoudingen van het menschelijk lichaam aan.

Ook de berekening der grondmaten hebben zij aan de lichaamsdeelen ontleend, en ingedeeld naar een volmaakt getal. De Ouden hebben het getal dat 10 genoemd wordt als volmaakt vastgesteld. Want van de handen is het vintal, met het vingertal de palm — met de palm de voet verkregen. Een tegenovergestelde meening voorstaande hebben de Wis-kunstenaars het getal zes het volmaakte geheeten, omdat dit getal deelen bezat die als verhoudingen in het grondgetal passen.

Wij naderen dan weer het Hexagram terwijl ook St. Augustinus in de Civitate Dei een prachtig hoofdstuk aan het getal zes wijdt. Wij hebben dus het decimale en het duo-decimale stelsel. De voet = 1/6 van de lichaamslengte De onderarm = el = 6 palm = 24 vingers. Naar deze verhoudingen werd ook het muntstelsel geregeld; die halve kolomdiameter — de modul is ook altijd in een eenvoudig getal uit te drukken met betrekking tot de Atheensche voet 0.308 M = 16 vingers (hier vinden wij dan weer de getallen 10 en zes). Uit een inscriptie zijn ons de maten van het Arsenaal van Piraeus bekend, hier hebben wij dus een officieel gegeven.

Vitruvius beschouwt alsdan de maten en verhoudingen der Dorische en Jonische tempels alles uitgedrukt in de modul welke genomen werd op de halve diameter der kolommen



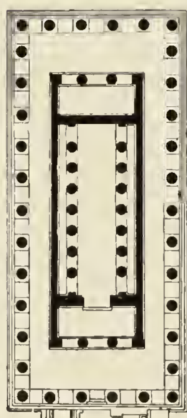
Dorisch kapiteel

Diagram XVIII

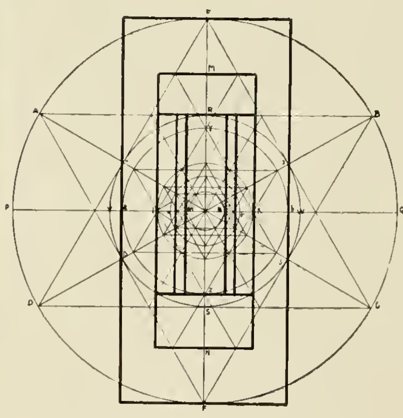
ter halverhoogte en niet aan den voet hetgeen door de studie van Aurès in 't licht is gesteld. De maatverhoudingen die door den gemeenen deeler de modul werden beheerscht, kloppen dan ook op regelmatige meetkundige figuren en waar die verhoudingen mede in nauw verband staan met de stabiliteit, zijn het de driehoeken als meest stabiele figuren die het best op de tempelverhoudingen passen.

Wij hebben dan : de rechthoekige driehoek 3-4-5 — het dubbele dezer driehoek, de gelijkzijdige driehoek, en de door Viollet le Duc dusgenoemde Egyptische driehoek — waarvan wij de constructie hierboven hebben aangegeven.

Choisy geeft nog de driehoek waarvan de hoogte bepaald wordt door de basis in uiterste en middelste reden te verdeelen. Ook de profielen kunnen alle door middel van driehoeken worden vastgelegd — wij geven hier het Dorische kapiteel. Alhoewel wij Thiersch niet kunnen volgen in zijn o. i. te gedrongen vastlegging der verhoudingen die de indeeling



Zeustempel
Naar Wolff



Olympia
Tempelmasse

der hoofdgestellen zouden beheerschen. Uit een tracee op een antiek kapiteel in St. Maria in Trastevere blijkt dat de Jonische spiralen geometrisch werden vastgesteld. Odilon Wolf heeft met zijn Hexagram merkwaardige resultaten verkregen waarvan wij hier het voorbeeld van de Zeustempel te Olympia mogen reproduceeren.

Behalve de zeer merkwaardige constructies van Odilon Wolf vragen eenige algemeene verhoudingen nog een oogenblik onze aandacht — eenige hoofdverhoudingen die alhoewel dikwijls voorkomende echter niet overal worden gevolgd, bijvoorbeeld : breedte en hoogte der cella gelijk, kolomhoogte, dubbele van de as-afstand, architraafhoogte 1/3 van de as-afstand.

Architraafhoogte = frieshoogte.

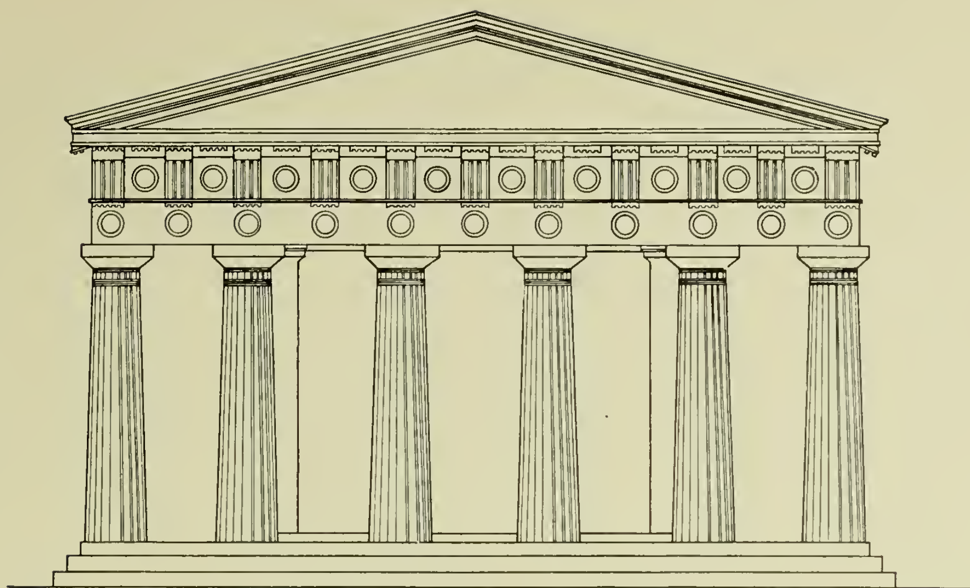
De proportie van de cella is ook de proportie van het stijlobaat, hierdoor worden de voor en achter hallen diep en de galerij op zij ondiep — dit is ook ondanks Thiers zeer goed uit practische redenen te verklaren.

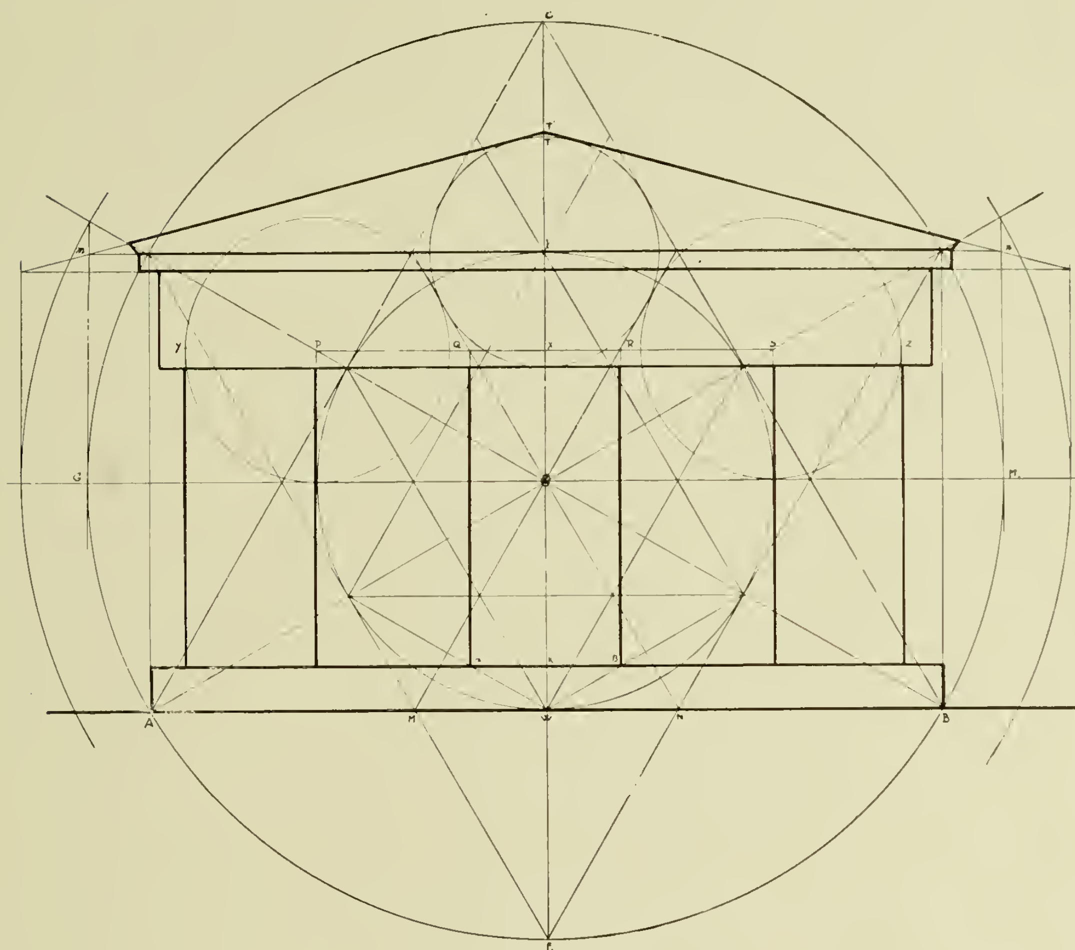
De verhouding der metopen spiegelt zich af in de verhouding van het ensemble — en de hoogte van het fries geeft de hoogte van kolom en hoofdgestel.

Ictinos maakt het Parthenon met acht kolommen in plaats van zes zooals de meeste tempels — bij de zes kolommen zijn de verhoudingen 2-3 — bij het Parthenon 1-2 — altijd dus weer eenvoudige simpele hoofdgetallen.

Bij de Grieken zien wij het proportiestelsel van buiten naar binnen beheerschend optreden — terwijl bij de Romeinen — de Bijzantijnen en de Middeneeuwen het zich van binnen naar buiten ontwikkelt. Dat komt overeen met het feit dat sinds de Grieksche Architectuur die eigenlijk meer beeldhouwkunst, plastiek dan wel constructie is, de utiliteit op den voorgrond treedt — te beginnen bij de Romeinen waar niet meer de tempel maar het openbaar gebouw het meest merkwaardige monument is — terwijl in de gothiek de kathedraal een heel andere beteekenis had — en veel meer ten algemeene nutte ontstond dan het Grieksche tempelgebouw.

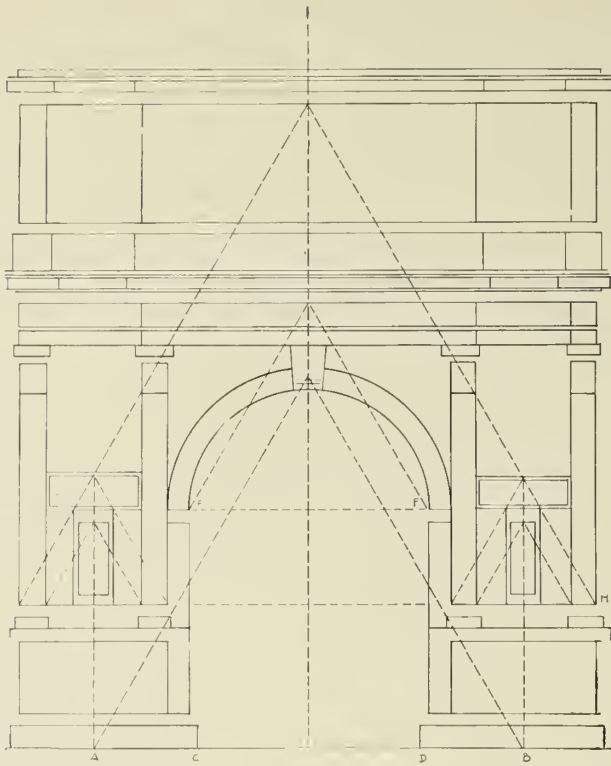
Uit het oogpunt van constructie was de Romeinsche periode een vooruitgang op de Grieksche, en zoolang de Architectuur der





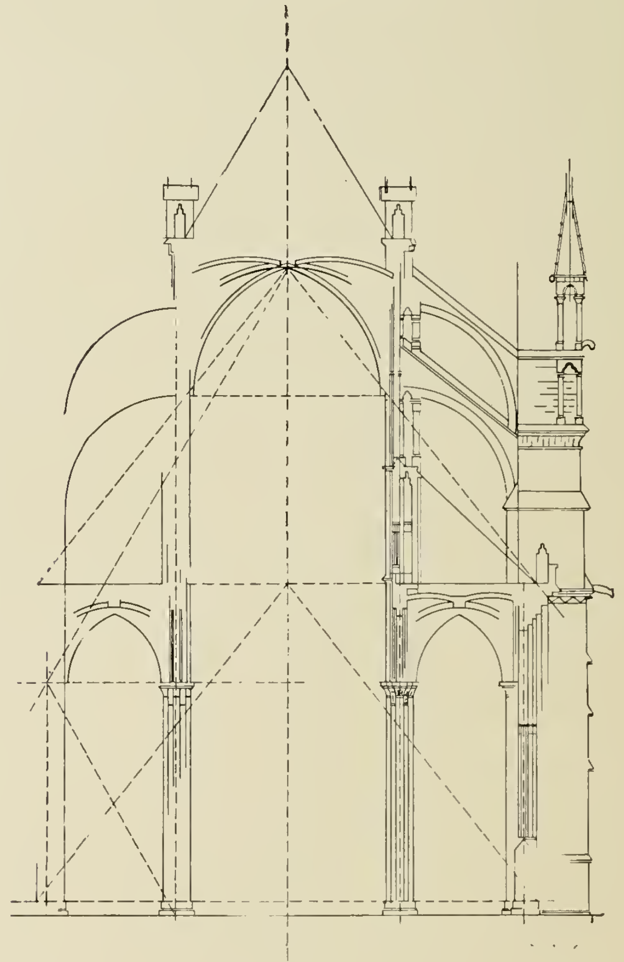
Zeustempel — Olympia
Naar Wolff — Tempelmasse

Grieken om zoo te zeggen alleen uit kolommen en architraven bestond was hun proportiestelsel gebaseerd op de orde — en werkten zij van buiten naar binnen.



TRIUMPHBOOG CONSTANTIJN ROME

Het is duidelijk dat bij dat zoo simpele gegeven van een ordestelling — stijlobaat, kolom — hoofdgestel — men de verfijning in het proportie-stelsel tot het uiterste kon doordrijven wat dan ook blijkens de monumenten wel degelijk het geval is geweest. Heel wat moeielijker en ingewikkelder wordt het een gecompliceerd proportiestelsel toe te passen op een architectuur die behalve aan uiterlijke bevalligheid nog aan duizend en één nuttigheidseischen moet voldoen, zooals bij de gebouwen uit onzen en de middeneeuwsche tijd het geval is. Immers het is niet denkbaar de starre modul toe te passen bij de utiliteitsbouw die zich naar het menschelijk gebruik moet richten.
De verhoudingen van een atrium met kolommenstelling — galerijen — traptreden en deuren kunnen voor de menschelijke gestalte passend gedacht worden in zekere afmetingen — wanneer die afmetingen zich echter naar mate het atrium grooter of kleiner werd, evenredig zouden wijzigen zouden de directe gebruikselementen voor reuzen of liliputters geschikt worden doch onbruikbaar voor de normale mensch. Nolens volens hebben zij dus hier reeds rekening moeten houden met de schaal — die wij bij de middeneeuwsche architectuur als beheerschende eigenschap hebben gevonden.
De kolom die in de klassieke architectuur zulk een overheerschersrol speelt krijgt in de middeneeuwsche een heel andere functie. Bij de Grieken is die kolom in zekeren zin decoratief; statisch berekend is hij altijd veel en veel te dik; het is eer plastiek dan constructie. Bij de Middeneeuwen is de kolom actief en de bepalende proportie-wetten komen uit een heel andere hoek en gaan naar heel andere doeleinden. Trouwens ook nemen de kolommen een heel andere plaats in, en dan komt er nog bij de toepassing van de schaal in de Middeneeuwen — de menschelijke schaal die bij de Grieken verwaarloosd wordt — omdat zij de starre modul hetzij dan groot of klein handhaven.
Wij vinden dus bij de Romeinen het zelfde



KATHEDRAAL AMIENS

sijsteem als bij de Grieken — zie hierbij de verhoudingen in de triumphbogen — voor de tempels geldt ook hier het modulaire stelsel. Bij de civiele gebouwen wordt dit starre stelsel echter al verlaten — het is trouwens in de utiliteits bouw onmogelijk door te voeren.

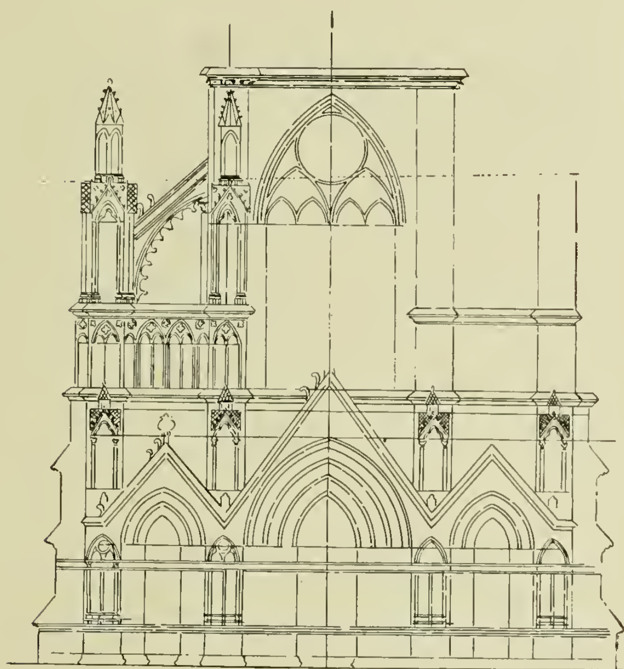
Bij de Bijzantijnen vinden wij zeer eenvoudige geometrische verhoudingen die zoowel in plan als in opstand zich doen gelden.

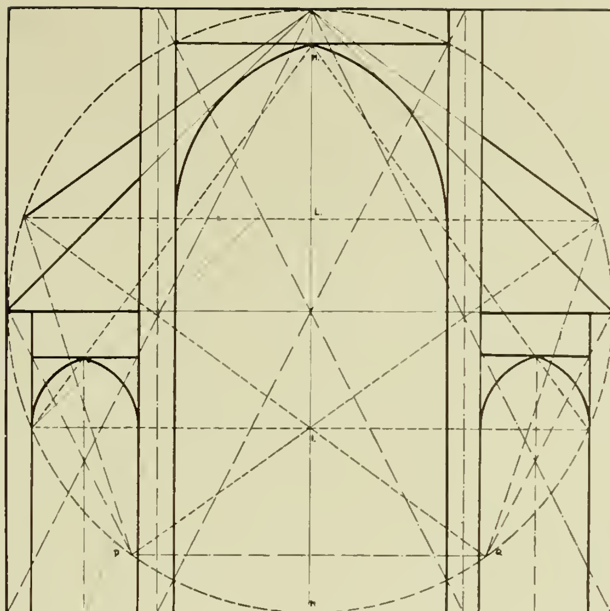
Zooals hierna zal worden in herinnering gebracht hebben de arabieren de geometrie aan hun versierings-wijze weten dienstbaar te maken op schitterende wijze.

Echter ook in hun constructieve compositie hebben zij de waarde dezer geometrie erkend.

De Ohmar Moskee op het tempelveld te Jerusalem vertoont in plan en opstand dezelfde geometrische basis.

Men zie ook in Revue générale d'Architecture 1883 de merkwaardige proporties van het Mausoleum in Sultaniei (Dieulafoi). De min of meer onzorgvuldige uitvoering der Romaansche bouwwerken maakt het nagaan der verhoudingen in dien tijd moeielijk — althans in de hoogte afmetingen — wel blijkt intusschen dat in plan altijd zekere verhoudingen heerschen die in voeten en duimen in zeer eenvoudige getallen zijn uit te drukken. De hooger gememoreerde Egyptische driehoek vinden wij in de middeneeuwen dikwijls toegepast zooals uit de hierbij gevoegde voorbeelden moge blijken — bij Amiens zelfs in dubbele op elkaar stelling.


DIDRON — ANNALES ARCHÉOLOGIQUES


naar LUND — AD QUADRATUM

Ook de gelijkzijdige driehoek zullen wij vooral bij de gothiek veel terug vinden. Die driehoeken nu die de hoofdpunten der compositie op regelmatig tot elkaar in verhouding staande plaatsen vastleggen, brengen die eenheid in de verscheidenheid welke zooals wij hiervoor gezien hebben een der eerste voorwaarden zijn voor het bereiken der schoonheid uitmaakt.

Een mooie bevestiging voor het hiervoor opgeteekende vinden wij in de opstandteekening van een kerkgevel uit de XIIIe eeuw. Ten jare 1830 deden Didron, Varin en Lassus een zeer merkwaardige ontdekking — zij vonden in een manuscript van Reims — een dodenlijst van het Kathedraal kapittel — origineele teekeningen uit de XIIIe eeuw gedeeltelijk weggevaagd en bedekt met schrifturen waarvan het jongste niet ouder was dan van 1270. Deze palmipsesten van zoo specialen aard waren de eerste die tot nog toe gevonden

waren. Er kwam namelijk een werkteekening van een kathedraal-gevel te voorschijn — een soort canon waarin wij verschillende verhoudingen aan verscheiden monumenten uit dien tijd eigen terug vinden.
Ook in de profilleering vinden wij die eenvoudige getallen verhoudingen terug.
De wetenschap nu dezer proporties schijnt een vakgeheim te zijn, geweest — want als Villard de Honnecourt in zijn bekend Album allerlei architectuur teekeningen bijeen zet, is er van deze proportiewetten niets te bemerken — die geheime genootschappen schreven hun methoden tot zelfs aan de Salomontische tijd toe !
Wij zien dus in de Middeneeuwen de schaal optreden — Choisy meent dat deze beheerscht wordt door het principe : maximum effect met minimum middelen — Lassus echter, en wij volgen hem daarin, leidt de schaal van de menschelijke gestalte af
De strikte sijmmetrie speelt in de middeneeuwen een secondaire rol — zij vermijden de gevoellooze regelmaat.
Wij zien het bijvoorbeeld aan hun kapiteelen hoe zij gelijkvormigheid maar geen gelijkheid nastreven . Wanneer wij ons bezig houden met de Middeneeuwen dan mogen wij naast Viollet le Duc hier ook wijzen op de onderzoekingen van den Noorschen Archeoloog Lund die in zijn ad Quadratum een reeks van zeer merkwaardige vondsten heeft vastgesteld. Belast met een rapport over de restauratie van de oude Kathedraal van St. Olaf van Nidaro te Dronthjem vond hij dat zoowat alle hellend beschrijvende lijnen een hoek van 63° 26' opleverden en dat is juist de hoek die een diagonaal maakt in een rechthoek van het dubbele vierkant — diagonaal die voorgesteld kan worden door V5 de zijde van het vierkant als eenheid aannemend, en hier zijn wij dan weer in de atmosfeer van de gulden snee en zien Lund dan ook spoedig de vijfhoek en deszelve consequenties in heel de Middeneeuwsche Architectuur naar voren brengen.
De geometrie heeft nog op speciale wijze de bouwkunst ten dienste gestaan bij de Arabieren; in hun versiering om allerlei redenen geneigd maar meetkundige combinaties hebben zij het daarin dikwijls tot duizelingwekkende resultaten gebracht.
De grootmeesters der Renaissance Palladio, Serlio en Vignola om de vele andere niet te noemen, zij stoelen allen op Vitruvius en hebben van de weinige daar aanwezige gegevens speciale stelsels gemaakt waarvan de vijf ordes van Giacomo Barozzi da Vignola de meest bekende zijn gebleven.

In tijds orde vraagt dan onzen aandacht de Fransche Architectuur onder Lodewijk de XIV. Toen Colbert 31 December 1671 de Academie d'Architecture vestigde werd door François Blondel de openingsrede uitgesproken die de inleiding vormt zijner bekende Cours d'Architecture — maar het manuscript van Abbé de Saint Hilarion toont ons nog duidelijker dat ook in dien tijd naar den geometrischen ondergrond der Architectonische compositie werd gespeurd.

De Duitsche filosofen uit de 18e en 19e eeuw die over architectuur hebben nagedacht blijven in hunne beschouwingen te veel op het gebied der algemeene esthetiek om voor ons onderwerp hier van praktisch nut te zijn.

Wat anders kan uit al het voorgaande voor ons hier van beteekenis worden bevonden dan dat wel duidelijk gebleken is dat de geometrische ondergrond van de bouwkundige proporties vanaf de primitiefste uitingen tot op den modernen tijd, immer, in de bloeitijdperken der kunst althans, van de hoogste waarde is geacht — en dat wij die zonder uitzondering aan alle werkelijke meesterwerken van Architectuur kunnen naspeuren.

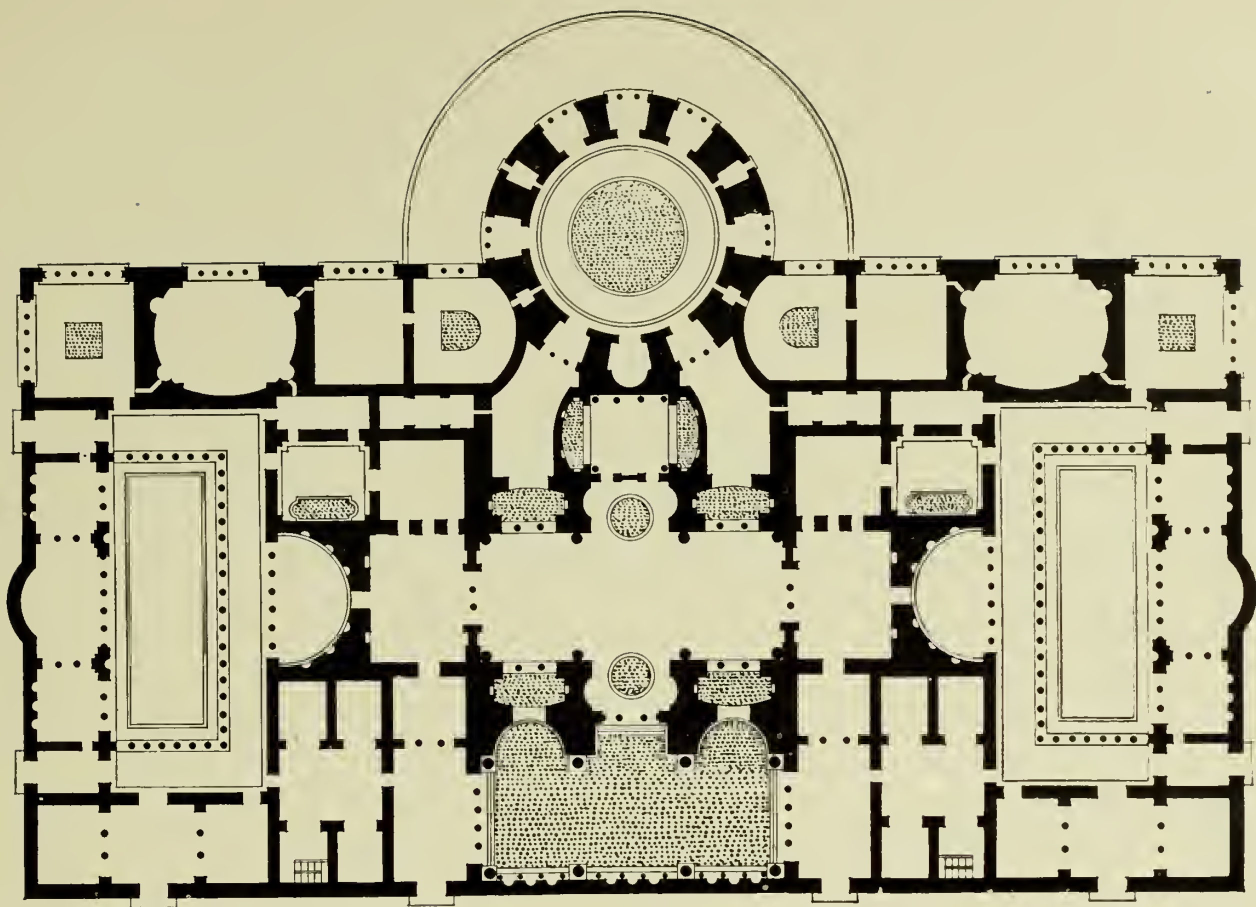
Geen andere zij dan ook onze conclusie dan dat wij dat geometrisch stramien bij onze compositie niet langer verwaarloozen; maar nauwgezet in toepassing brengen. Immers wanneer wij dat doen bevinden wij ons in goed gezelschap — want wij ontmoeten naast de oerouden heroen der antieke cultuurvolken immers dan op onze weg ook Dom Desiderius Lenz O. S. B, en Le Corbusier, deux noms bien étonnés de se trouver ensemble. En het zal ons blijken, mits wij ons met de juiste bedoeling aan 't werk zetten, dat dit geometrisch proportiestelsel geenszins een eng keurslijf behoeft te zijn, waarin wij ons vormenstelsel

hebben te knellen, doch dat het een onbetaalbaar hulpmiddel is om ons op het rechte pad te houden — waarbij onze vrijheid geenszins aan banden wordt gelegd.
Immers indien wij slechts vermogen te lezen in het opengeslagen boek der natuur zullen wij die wonderbare verwantschappen en verhoudingen ook over kunnen brengen in onze architectonische compositie.
Waardoor we ze in de sfeer der kunst zullen heffen — ze met den adeldom van haar verheven afkomst zullen stempelen en van bouwkunde tot het gebied der werkelijke bouwkunst zullen overbrengen.

XIII

SYMMETRIE - RICHTING - ACCENT

Deze factoren geven een onderscheiden karakter aan een gebouw en helpen het zijn speciaal doel naar voren te brengen. Zoo zullen gebouwen van een openbaar of semi-openbaar karakter over 't algemeen worden behandeld volgens het symmetrische stelsel indien de afmetingen eenigszins van beteekenis worden. Immers indien de eischen van het programma vele zijn — zal het niet moeielijk vallen die in groepen te rangschikken en zal het symmetrisch zich aaneensluiten dier groepen ten slotte de dienst in zulk gebouw niet weinig vergemakkelijken.
Een prachtig, wellicht het meest klassieke voorbeeld van zulk een rangschikking is wel het plan der Thermen van Caracalla wat als het type en voorbeeld kan genoemd worden van een plattegrond die in zich reeds een gestalte bezit.
Uit zulk een schoon gevormd symmetrisch plan ontwikkelt zich als van zelf een evenwichtige opstand en wij hebben deze heerlijke compositie maar rustig beschouwend te ontleden, om de overtuiging te krijgen van het groot belang wat de factor symmetrie voor de bouwkundige compositie bezit. Eenmaal tot een symmetrischen opzet besloten zal men er angstvallig voor moeten waken dat de massa's in evenwicht blijven, de « pondération des masses » beheerscht dan niet alleen de « skyline » of het luchtsilhouet, doch ook de plastische werking der volumen helpt grootelijks mede tot het verkrijgen van die harmonie en rust, die zooals wij bij de behandeling van dat onderdeel hebben gezien hoedanigheden van zoo begeerswaardige beteekenis zijn.
Er kunnen behalve uit de noodzakelijkheid des plans nog uit anderen hoofde redenen gevonden worden waarom men tot axiale symmetrische behandeling van een gebouw zal overgaan.
Wanneer bijvoorbeeld een gebouw door twee straten wordt begrensd dan zal de kopgevel al dadelijk om axiale behandeling vragen met de accenten op de beide hoeken der begrenzende straten —; en zelfs al zijn die straten in zich niet van gelijke waarde dan zal het toch aanbeveling verdienen niet om die reden alleen af te wijken van symmetrischen opzet — vooral indien het gebouw eenigszins van afmeting is !
Is onevenwichtelijkheid bijna altijd op te vatten in ongunstigen zin — asymmetrisch behoeft daarom nog niet uit den booze te zijn. Ligt een gebouw bijvoorbeeld met één hoek aan een plein dan zal het gewenscht zijn het accent naar dien hoek te verplaatsen en de symmetrie op te offeren, en accent en richting de overheerschende rol te laten spelen.
Tot evenwicht gekomen richting is dan ten slotte de symmetrie — de gelijk en gelijkwaardige rangschikking hetzij om een as — verticaal of horizontaal — hetzij om een punt — centraal.
Bij deze laatste symmetrische rangschikking kan dan gesproken worden van straals gewijze groepeering (radiatie — eurythmie).
In de natuur vinden wij de symmetrie overal terug. Vooral reeds door de groote plaats die de dualiteit — het tweevoud, en de polariteit in de natuur inneemt, is die symmetrische rangschikking telkens op onzen weg. Symmetrisch is om te beginnen het menschelijk lichaam — symmetrisch de kop — symmetrisch de ledematen — maar ook symmetrisch is het blad en eurythmisch (de symmetrische rangschikking om het middenpunt) zijn de kristallen — de bloemen — de sterren. Elke dualiteit, elke triniteit is reeds dadelijk in wezen symmetrisch — doch ook elke op uitstraling gebaseerde figuur- en elke samenstemming en evenwicht zijn inherent aan deze symmetrische rangschikking wat overal uit de natuur ons tegenstraalt. Maar dan kunnen toch de massa's zoodanig worden



THERMEN VAN CARACALLA — HOOFDGEBOUW - ROME

samengevoegd en de luchtlijn dermate worden vastgelegd, dat in die verscheidenheid een zekere harmonie wordt verkregen.

Wanneer wij getrouw aan onze methode ook hier na de algemeene ontwikkeling der theorie, deze zullen trachten te verduidelijken door de voorbeelden ontleend aan de historie — dan komen wij bij de monumentale tempelbouw der Egyptenaren wel in een zeer streng symmetrische sfeer.

Behalve dat de Egyptische tempel-plattegronden een zeer merkwaardig staal zijn van « uitdrukking van denkbeelden » geven ze in hun strenge evenwichtigheid reeds dadelijk die schoone harmonie te zien die de rustige rust reeds in het plan tot uitdrukking brengt. Dom Desiderius Lenz heeft het te zijner tijd met groote voldoening geconstateerd dat in die plattegronden reeds het begrip van vereering is terug te vinden, waardoor dat zoeken naar evenwicht en eenheid in zoo sterke mate is geinspireerd. En er is misschien geen architectuur ter wereld te vinden waar symmetrie en evenwicht in zoo nijpende wijze op den voorgrond treden.

Want vinden wij bij de Grieken reeds een Erechteion naast al hun streng symmetrische gewrochten, de Romeinen hebben zich in de plaatsing hunner monumenten al dikwijls vrijheden veroorloofd, die bij de strenge Egyptenaren niet voorkwamen, en tot welk soort onregelmatigheid hebben de Grieken zich dikwijls door het bergachtig karakter hunner emplacementen niet genoopt gezien ?

De Bijzantijnen zagen zich door hun koepelbouw niet alleen tot een axiale symmetrie gebonden, maar rangschikten ten slotte heel hun grootsche Kerkgebouw om het middenpunt van de centrale koepel, — de symmetrie in de superlatief — of eigenlijk de eurythmie.

De Muzelmansche interpretatie dezer prachtarchitectuur hield toch in zijn minaretten en grandiooze voorpleinen het beginsel van symmetrie en eurythmie hoog genoeg.

De middeneeuwen hebben eigenlijk alleen in

hun kerkgebouw, de van zelfsprekende evenwichtelijkheid bewaard. Het Raadhuis en andere gebouwen der Gemeenschap waren in den beginne althans van te weinig beteekenis en voor de burchten der feodale Heeren was geen motief tot regelmatige rangschikking aan te voeren — eer het tegendeel. Maar met de Renaissance en het heropnemen der klassieke tradities — komt de symmetrie weer in eere en de grootsche monumenten der tot macht gekomen souvereinen adapteeren mede als een teeken van kracht en organisatie in navolging der Romeinen een ver doorgevoerde symmetrische opvatting.

En tot welke mooie evenwichtigheid zijn de groote barok-paleizen en de mooie renaissance slot-gebouwen niet uitgegroeid. Die mooi geproportioneerde voorpleinen — beiderzijds begrensd door uitloopende zijvleugels wij vinden ze op kleine schaal nog in onze eigen omgeving terug — en de statige houding van onzer buitenplaatsen langs de Vecht en in Kennemerland met hun symmetrische aangelegde tuinen en parken toonen met hoe groote bekwaamheid onze vroegere architecten deze factoren bij hun architectorische compositie in werking hebben weten te brengen. Eigenaardige voorbeelden hoe weinig de symmetrie in de Middeneeuwen in aanzien was biedt ons België het land wat zulk een rijkdom Middeneeuwsche Monumenten bezit. Om te beginnen met het prachtige stadhuis van Brussel waar de sierlijke toren buiten het midden van den overigens regelmatige gevel staat. — De stadhuizen bijv. van Aalst en Mechelen zijn onsymmetrisch terwijl de meeste gebouwen van het prachtige Brugge in schilderachtige rangschikking zich om symmetrie al weinig bekommeren.

RICHTING

Betrachten wij nu nader wat *richting* zeggen wil dan staat ons weer de natuur in al haar eindelooze verschijnselen ten dienste om ons den weg te wijzen. In het menschelijk lichaam komt dit op het schoonst naar voren. Alles staat bij den bouw van het menschelijk lichaam in directe actieve betrekking tot de verticale as en de rechtvooruitgaande bewegings mogelijkheid. — Is de bouw van het gelaat geheel en al symmetrisch gericht op de middenas, — in de richting van het profiel van den kop zien wij in de lijn van neus en oor, in de galbe van de kruin, die levende beweegelijkheid, die gang in vooruitgaande richting prachtig tot uitdrukking komen; teekent maar eens een kop waarin dit niet het geval is, een neus rechtop een oor te lood en een kruingalbe evenwichtig om een verticaal door het midden van het kopsprofiel om te zien hoe het gemis aan richting dan een absurditeit schept. Van hoe groote waarde richting ten slotte zijn kan moge blijken bij de expressie van het menschelijk gelaat, welke door richtings verandering van oogen en mond tot groot verschil in uitdrukking leidt.

Bij dieren en planten komt men tot dezelfde opmerkingen, en evenals het accent vinden wij de wet van richting in heel de natuur weer op treffende wijze terug.

Zien wij bijvoorbeeld een sluipende tijger of luipaard — hoe is heel de gang, heel de richting hier op het meest treffende in het geheel en alle onderdeelen consequent tot uiting gekomen.

Een giraffe bijvoorbeeld teekent al op heel bijzondere wijze de vliegensvlugge gang in heel zijn bouw ons voor oogen.

Maar ook het eenvoudigste blad markeert prachtig de richting waarin het is gegroeid door de nerven, terwijl bij meer ingewikkelde bladvormen die richting telkens nog sterker tot uiting komt; de wijze waarop de takken uit de stam spruiten is alweer een voorbeeld uit velen — terwijl het ook zelfs tot uiting komt in de concentrische richting der kristallijne structuur.

Welke middelen staan ons nu ten dienste wanneer wij richting in onze bouwkundige compositie wenschen uit te drukken? Wij zullen ons dan eerst moeten afvragen welke richting, en dan doen zich de begrippen voor en achter — boven en onder — rechts en links voor — begrippen stammend uit den mensch als zoodanig, maar die het toch mogelijk is op geometrische wijze tot uitdrukking te brengen. De wijze immers waarop punten op de lijn — punten in het vlak, en punten in de ruimte worden gerangschikt kan de figuren bepalen waarmede bovengenoemde begrippen voor ons klaarblijkelijk gaan worden.

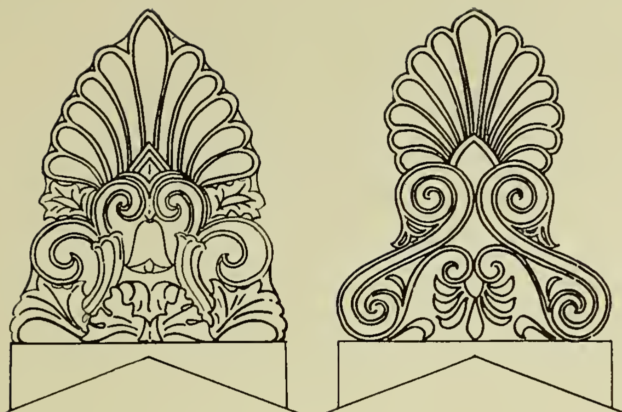
Vooral bijv. een driehoek, — een gelijkzijdige of gelijkbeenige zal dadelijk een richting naar boven, een verticale uitdrukken — wat eveneens zal geschieden door een staande rechthoek, terwijl een liggende rechthoek de horizontale richting tot uitdrukking brengt. De cirkel zal ons minder het denkbeeld richting dan wel van rust bijbrengen, terwijl een regelmatige veelhoek of ster ons een concentrische richting voorstelt — indien hier althans nog van richting in den zin als door ons thans beschouwd kan gesproken worden. Richting wordt het best tot uitdrukking gebracht door een reeks — d. w. z. een richting die door een gemeenschappelijk principe wordt beheerscht — een rij dus waarvan de verhouding in getallen kan worden uitgedrukt bijvoorbeeld als 1-2-1-2-1-2 of 2-4-2-4-2-4 enz.

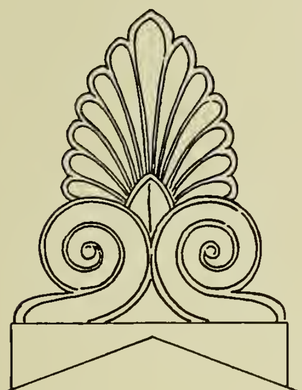
Het getal kan dus ook hier weer helpen om de geometrische figuur vast te leggen en dan moeten wij erkennen dat in het algemeen de oneven getallen als hebbende een midden — geen richting uitdrukken, en wij voor een rij, voor een richting, even getallen zullen moeten zoeken.

Van de reeks komen wij dan op het rijthme waarover wij bij de behandeling de verhouding van muziek tot architectuur reeds eerder hebben gesproken.

In architectuur vinden wij dan ook van de allervroegste tijden die rijvormige (rythmische) rangschikking een groote rol spelen in de compositie; de zuilenrijen om de binnenpleinen der Egyptische tempels — de kolom-

stelling om het Grieksche en Romeinsche tempelgebouw zijn zoovele blijken van de groote waardeering voor het rythmische aan elkander rijen derzelfde elementen, om daarmede een zekere richting uit te drukken.
Is die richting in deze gevallen de horizontale, bij de middeneeuwen overheerscht de verticale richting die op zoo buitengewoon teekenende wijze wordt uitgedrukt in de torenspitsen, wimbergen, fialen en steunbeeren die onvermoeid nu al sinds zooveel eeuwen de richting naar boven accentueeren.
Dit zelfde doen de obelisken voor de tempelwand en de minaretten rond de centrale koepel der moskeëen geschaard.
Om den nadruk op de richting voor of achter, — boven of onder te leggen maken wij gebruik van het accent, waarover later.
In de bouwkundige compositie hebben wij in het algemeen gesproken rekening te houden met de twee hoofdrichtingen verticaal en horizontaal.
De ontwikkeling van het begrip verticale richting hebben wij reeds nader moeten beschouwen in het hoofdstuk wat over de éénheid handelde, blijft ons thans over te zien wat omtrent horizontale richting valt op te merken.
Horizontale richting nu is uit te drukken door voorsprongen welke door hun schaduwwerking de richting dadelijk onderstreepen.
Hier hebben wij dan in de eerste plaats de kroonlijst, of het de eenvoudige galbe der Egyptenaren is of de ingewikkelde kroonlijst van het Strozzi paleis.
Verder de schuttersgangen der Middeneeuwsche burchten waarvan het Signoriapaleis te Florence zulk een treffend voorbeeld geeft.
Hier zij ook gememoreerd de overbouw bij houtconstructien, zooals in de huizen van Hildesheim b. v.
Ten slotte de eindelooze verscheidenheid der momentale lijsten, de cordons die een gevelvlak in horizontale richting in verschillende deelen verdeelen.
Deze lijsten kunnen in hun gestalte, in hun vorm en afmeting, een min of meer overheerschende plaats innemen en hebben wij daarmede een prachtig middel in de hand, om op het rijthme wat wij in de horizontale verdeeling wenschen uit te drukken meer of minder nadruk te leggen.
Immers ook voor de horizontale verdeeling geldt wat voor de verticale verdeeling werd opgemerkt, namelijk, dat er ofwel gelijkwaardigheid — ofwel ondergeschiktheid en overheersching in die horizontale indeeling heerschen zal. En dan zal men in het algemeen tot de conclusie komen dat bij ongelijkwaardige verdeeling, de prachtige harmonie die er in de klassieke indeeling van piedestal kolom en hoofdgestel heerscht, immer een bevredigend resultaat zal opleveren. Dezelfde redeneering die wij bij de verticale indeeling konden vinden geldt in zekere mate ook hier, — namelijk dat er in hoofdzaak drie mogelijkheden bestaan, — namelijk : de rangschikking van *één* — van *twee* of van *drie* waarbij één die gelijk bij het verticale, als centrale primaire massa optreedt, hier eigenlijk alleen te bereiken is door de rij-vorming waarvan boven reeds is gesproken. Dit zijn de kolommen of zuilenrijen der Egyptische of Grieksche tempels. Ook de rangschikking der vensters op een rij vraagt hier de aandacht alhoewel dit een minder dikwijls voorkomend geval zal blijven.
Bij de verdeeling in twee horizontalen doet zich dadelijk de vraag voor of de verdeeling in twee gelijke deelen bevredigend wezen zal — waar hier niet zooals bij het verticale een middenas verschijnt, lijkt het voor de hand liggend, bij horizontale richting met twee onderverdeelingen dadelijk één ervan te laten overheerschen hetgeen wij dan ook meestal aan de monumenten kunnen opmerken; een treffend voorbeeld hiervan is de bekende Collonade van het Louvre van Claude Perrault.
Bij drie wordt het geval gecompliceerder en zijn er verschillende mogelijkheden.
Wij wezen er reeds op dat de onderverdeeling der klassieke ordestelling hier direct al een middel aan de hand doet voor bevredigende oplossing.
Die verdeeling in drie is echter op zeer verscheiden manier te bewerkstelligen — bijv. drie ongeveer gelijke zooals bij Palazzo Strozzi in Florence — twee groote met een kleine als bekroonende verdieping zooals bij vele paleizen der Renaissance; en drie verdeelingen die in







Klassieke Antefix

evenredige verhouding naar boven in hoogte afnemen of een andere verhouding die zich niet naar de klassieke ondergrond richt.

Bij meer onderverdeelingen zal men altijd geneigd zijn deze terug te brengen tot groepen die dan weer een der bovenaangehaalde rangschikking vertoonen.

Een verdeeling in horizontale richting is zelfs nog mogelijk bij gebouwen van uitgesproken verticale gestalte zooals Torens. — Treffende voorbeelden hiervan bieden de baksteenen klokketorens in Rome waarvan die van St. Maria in Cosmedin wel een der sierlijkste is. De daken zijn natuurlijk een machtig middel om richting uit te drukken zoo zal het spitse dak worden toegepast waar verticale richting wordt gezocht, het flauwhellende of platte dak waar naar horizontale richting wordt gestreefd, en de koepel waar men tusschen beide richtingen in naar rust en bezonkenheid zoekt.

Om verticale richting uit te drukken staan ons verschillende motieven ten dienste behalve de reeds in een vorig hoofdstuk gememoreerde vóór en terugsprongen en de gestalte der primaire en secondaire massa's. Immers door pilasters — lisenen en de daaraan verwante halfkolommen kunnen wij zoowel als door de rangschikking der vensters de verticale richting des gewild in onze compositie doen overheerschen. Doch ook behalve door deze min of meer versierende motieven kunnen wij in onze bouwdeelen zelf reeds hulpmiddelen vinden om een bepaalde richting uit te drukken — ik denk hier aan contreforten of steunbeeren en dergelijke.

Wel zal men dienen te bedenken dat hoe eerlijker en consequenter men een eens gekozen richting overheerschend laat optreden — hoe meer karakter het gebouw ten slotte vertoonen zal en hoe levendiger het aspect zal wezen, hoe kernachtiger het tot ons spreken zal. Misschien wel het mooist en krachtigst wordt richting uitgedrukt door de klassieke antefix. Die spiraal als eindiging van de oploopende gevellijn — die zich omkeerende beweging waardoor de actieve gevellijn tot rust komt, om dan als resultante van beider activiteit in de sierlijke palmet zijn uiteindelijke bevrediging te vinden, het is van een genialiteit van vinding waarvan wij de weerga tevergeefs zullen trachten te ontdekken. En het is vooral in onzen richtingsloozen tijd niet ongewenscht die prachtige uitingen ons goed in het geheugen te prenten; immers een treffend beeld van dat gemis aan richting is wel het moderne horloge; wanneer men even nadenkt dat de cijfers hun bestaansreden en keus van plaatsing danken aan de ronddraaiende wijzers — dan voelt een ieder dat die cijfers zich ook moeten richten naar het middelpunt waarom heel het beweeg ten slotte draait — welnu het is zoover gekomen dat indien men een juist gericht horloge hebben wil, de wijzerplaat exprès voor U gemaakt moet worden.

In le Vieux de la Montagne — lanceert Leon Bloy een tirade op verticaal en horizontaal die wij als slot der beschouwing over Richting hier toch meenen te mogen laten volgen : » De moderne godheid, zoowel voor de christenen, joden of godloochenaars, dat is de afgod Hoeveelheid — de god Quantum met zijn eeredienst, veeleischender en dringender dan die van het antieke Fatum.

Vroeger, het is lang geleden, toen de menschen hun hoofd nog tusschen hun schouders droegen, wist men dat het afgetrokken begrip Getal niet moest verward worden met het begrip Hoeveelheid. Zelfs de kinderen mochten het niet ignoreeren dat de *Hoeveelheid* is het materieele, de mindere strekking van *het Getal* en dat de hoogere strekking, zijn geest, zijn aandeel in het licht, de Hoedanigheid is.
Het geheimzinnige neven Getal, waarvan wij noch het begin noch het einde kennen, is ter beschikking van den mensch onder die twee soorten, Hoeveelheid en Hoedanigheid. Verwant aan het absolute getal kan de mensch uit fundamenteel instinct die keerzijde van het abstracte Getal onmogelijk ontkennen. Dat is het weefsel zelf van zijn geweten. Ook mag hij niet zeggen : Ik heb gehandeld zonder kennis van zaken. Hij is zich bewust van die twee aspecten, zooals hij kennis heeft van de verticaliteit en de horizontaliteit die zoo uitstekend die twee strevingen symboliseeren.
Als er ook een tijdperk is geweest waarin de menschen de Hoeveelheid verwaarloosden om zich uitsluitend te wenden tot de Hoedanigheid dan is dat ongetwijfeld de middeneeuwen, en dat tijdperk kan ons het schouwspel, of een voorsmaak van het schouwspel geven, wat de wereld had kunnen zijn bij volle ontwikkeling van dat streven, indien ze niet bruusk gedwarsboomd was geworden door de Renaissance. Streven naar verticale lijnen, smelting der spitsbogen, versmalling en uitelkaar schuiven der kolommen verfijning der torenspitsen. Het tijdperk der donjons en belforten, der kathedralen, symboliseerde zijn streven door werken in de *hoogte*, naar 't verticale ! Het moderne tijdperk, integendeel — verlengt in horizontale richting zijn fabrieken — tunnels en spoorwegen. De pogingen der menschen klampen zich vast aan de oppervlakte der aarde. Geen enkel zijner werken kan gewaardeerd worden anders dan in de lengte. De ordonnantie, de proportie die het werk kwalificeerde bestaat niet meer. Het gaat per kilometer en de mensch waardeert naar de lengte wat hij heeft tot stand gebracht. Een tunnel van 10 kilometer is tienmaal mooier dan een van 1 kilometer. Nu is de hoeveelheid in wezen de ondergang van de hoedanigheid, als ze er niet aan onderworpen is. Gelijkmaken — nivelleeren is voor haar een levensbelang, en ze vereischt de verdwijning van al wat haar overtreft, het is een ongedefinieerde opvolging van hoeveelheden die eeuwig dezelfde zijn.
Kanalen, spoorwegen, telegraaf of telefoonlijnen, stoombooten zij allen verkondigen overal het orakel van het kwantitatieve getal, van de Beurs, hoeveelheid geld, van de democratische wetgeving, van de hoeveelheid opinie. »

ACCENT

Willen wij ons rekenschap geven van de beteekenis van het *accent* dan zullen wij eerst wederom den blik moeten wenden tot de levende natuur.
Het accent van de vinger is de nagel.
Het accent van het menschelijk lichaam is het hoofd — van het been is het de voet — hetzelfde geldt voor het dierlijk organisme — het accent van de poot is de hoef — het accent van de kop zijn de hoorns, of de ooren, of de slurf, enz.
Bij de onbezielde natuur vinden wij hetzelfde verschijnsel terug het accent van de boom is de kruin — ja zelfs in de wijze waarop de ontwikkeling der wortels reeds in den voet van de boom tot uiting komt, hebben wij dat accent te ontdekken, geheel de natuur beantwoordt aan die wet van het accent, waardoor het leven van de bezielde zoowel als onbezielde natuur ons van alle kanten tegenstraalt.
Dit accent vinden wij ook prachtig terug in de bloemen bijv. waar zoowel het middenpunt als de rand —, de zoom, de omraming sterk wordt geaccentueerd, hetzij door een eigenaardige van de rest sterk onderscheiden vorm, — structuur, — hetzij door de kleur.
De zoom — de rand — de omraming, deze openbaring van het accent die wij in geheel de natuur overal tegenkomen, is ons tevens in architectuur een machtige factor. Wij zien dan ook in de allerbeste specimen van dit machtige middel gebruik gemaakt. In de zoom, in de rand ligt het begrip van begrenzing — afsluiting voltooiing. Nu is het een der eerste eischen voor een kunstwerk dat het àf is. Trouwens het begrip volkomenheid wat wij aan een kunstwerk in-herent achten eischt vanzelf al deze beeindiging reeds in ideëlen zin.
De kroonlijst is op zich zelf reeds een markante uiting van dit begrip. De kroonlijst, de begrenzing, de afsluiting naar boven — de beeindiging tegen de lucht. En uit de rijke verscheidenheid van voorbeelden die ons hier wordt geboden besluiten wij eens te meer, dat, zooals in den aanvang werd betoogd, — het vasthouden aan, of op den voorgrond dringen van, een of andere speciale vormenspraak in architectuur hetzij dan antiek of modern beslist uit den booze is. Het gaat niet om den een of anderen verschijningsvorm — het gaat om het begrip. Welnu de uiting van dat begrip vinden wij overal in de goede architectuur terug. Bezie hier in de eerste plaats de uiterst simpele kroonlijst der Egyptenaren, en stel die naast de bekronende afsluiting der Chaldeeuwsche-Asijrische Architectuur — hetzelfde denkbeeld, dezelfde geestelijke noodzakelijkheid brengt ons hier tot twee zoo hemelsbreed verschillende oplossingen.
Wij gaan verder — en zien de schuttersgangen der Middeneeuwsche burchten — hier is het geestelijk element te samengegroeid met de praktische noodzakelijkheid.
Later komen de prachtige kroonlijsten der Italjaansche paleizen die dezelfde functie in het



St-Marcusplein — Venetie
Foto Alinari

stelsel van begrippen wat de compositie beheerscht vervullen.
Maar die omraming, die rand vinden wij ook in verticale richting — al dadelijk weer bij de Egyptenaars in de rondstaven die de hellende hoeken der pylonen versieren.
Wij vinden ze terug in de lisenen op de hoeken der Romaansche kerken — wij vinden ze terug in de bossages der Renaissance paleizen. Wij vinden dat begrip terug in de omraming van deuren en vensters, bij Egyptenaren en Grieken —, welke toepassing in de herleving der klassieken bij de Renaissance wordt overgenomen. Dat accent, dat accentueeren der verschillende functien, is een neiging naar verfljning een neiging naar verder ontwikkeling en krachtiger uitdrukking van de denkbeelden die aan de compositie ten grondslag liggen.
Men is dus reeds ver gevorderd in de esthetische ontwikkeling waar wij deze motieven ontmoeten, hoewel zelfs bij de meest primitieve kunst-uitingen dat begrip der afsluitende omraming is terug te vinden, zij het dan ook soms in de meest eenvoudige primitieve gestalte.



Torre del mangia — Siena

Accent vinden wij ook terug waar het er om gaat een as te markeeren bijvoorbeeld in de prachtig eenvoudige scheppingen onzer 18e Eeuw — in deze sonore sobere composities waar alle versiering angstvallig is vermeden, vinden wij niet alleen de Hoofdingang maar heel de middenas duidelijk door het accent nader aangewezen.
Accent vinden wij bij Torens — zooals de campanile van St. Marcus te Venetie en de klokke toren van het Palazzo Publico te Siena. Hier is heel de opzet ten slotte zeer eenvoudig in baksteen uitgevoerd, alleen de kop is uit marmer en van speelsche allure, accentueert de plaats waar de campane, de klokken zich bevinden. Accent ten slotte vinden wij terug in de profileering — waar wij bij de klassieke lijst, in de breede zoom licht tusschen de beide schaduwpartijen het accent terugvinden of door de tandenlijst of de consoles het accent zien ondersteund.

***

Wij hebben dus Symmetrie — Richting en Accent — machtige factoren om onze compositie tot volmaakter gehalte te brengen. En voor alle drie vinden wij de steunpunten in de ons omringende natuur, — waar wij de oogen wenden, hetzij in het planten- of dierenrijk — hetzij bij de delfstoffen of onder de hemellichamen — en ten slotte bij de menschelijke gestalte, — die symmetrie vinden wij overal terug, — zij dringt zich als het ware aan ons op —, en ons oog, onzen geest — beantwoordt daaraan —, wij gevoelen pas de weldadige rust der voldoening wanneer de beide helften van het door ons aanschouwde door de symmetrische rangschikking in evenwicht in rust gekomen zijn. Ook richting, — kenmerk der beweging (tegenover de rust die uit symmetrie wordt geboren) is op zoo wonderdadig mooie wijze in heel de natuur te erkennen. En met richting komen wij tot de erkenning van 't rijthme waarvoor de ont-

vankelijkheid zoodanig in 's menschen natuur is vastgelegd dat wij ons zelfs een alterneerend rijthme scheppen in een reeks van klanken die op gelijke afstand ons oor bereikent.
En het accent, wij vinden het wederom overal in de natuur terug — het is de note vive, de afsluiting — het slotaccoord in de oneindige harmonieën der natuur.
En overgebracht uit de natuur in onze architectonische scheppingen krijgen wij evenwicht en rust door toepassing dier weldadig aandoende symmetrie — door rythmische rangschikking der elementen — vensters — zuilen — kolommen onzer architectonische compositie, komt er leven en beweging, — komt er nobele vivaciteit in ons werk — terwijl wij met accent, die pikante geestigheid kunnen bereiken die ons werk ten slotte interessant weet te maken. Met accent zijn wij in staat onzen arbeid uit de sfeer van het suffe alledaagsche te heffen tot het domein van het bijzondere, het aantrekkelijke.
En voor de juiste mate waarin wij van deze factoren gebruik zullen maken, hebben wij dan eenerzijds onzen blik te richten tot de natuur, en anderzijds van de monumenten der bloeitijdperken af te zien hoe de groote meesters der vroegere tijden zich van deze factoren hebben bediend.
Dan zullen wij eenerzijds leven bewegelijkheid — anderzijds — evenwicht rust en harmonie bereiken, — hoedanigheden die zooals wij in de vorige hoofdstukken hebben gezien van zoo bijzondere waarde voor een goede bouwkundige compositie moeten worden geacht.

XIV

PLEIN ET VIDE

(Vol en ledig).

Het samenstellen van het plein en vide is een zaak van groote beteekenis, en zoo moet dan ook de mate waarin plein en vide zullen voorkomen evenals de eigenschappen of hoedanigheden, in de eerste plaats voortvloeien uit de architectonische behoeften van het gebouw; deze eigenschappen worden daarna mede beheerscht door de reeds genoemde regelende factoren en de wijze waarop plein en vide wordt gerangschikt. Het ledig dat zijn de vensters en deuropeningen, de open bogen en arcaden. Het volle dat zijn de constructieve steunpunten de muren, enz. van het gebouw.

Nu is het niet alleen de verhouding waarin zich « plein en vide » in een gebouw openbaren, die het karakter beheerscht, doch in eerste instantie de mate waarin wij ofwel het plein of het vide zullen laten overheerschen. Want wij hebben het bij de ontwikkeling van het begrip ondergeschiktheid en overheersching gezien dat om karaktervolle architectuur te verkrijgen wij zekere hoedanigheden boven andere den voorrang moeten geven — en daarmee dan dus tegelijkertijd andere (de daaraan tegenovergestelde) tot een lager plan terug moeten dringen. Wanneer dus eenmaal is vastgesteld dat de muurvlakken in de compositie zullen overheerschen (zooals bijv. bij een fort of een gevangenis) dan zal het er om gaan die voorrang zoo sterk mogelijk te doen uitkomen — wij zullen dan die muurvlakken zoo weinig mogelijk mogen onderbreken door pilasters, uitmetseling of versiering — de kleine vensters zullen we diepe neggen geven, om ze zoo scherp mogelijk te accentueeren, opdat de schaduwkanten dezer neggen het onbewogen muurvlak des te pittiger onderbreken, en door het contrast des te sterker de waarde van het muurvlak naar voren wordt gebracht. Hebben wij geopteerd voor het vide, opdat dit overheersche, — welnu dat men het dan ook eerlijk een kans geve, wat er nog van muren overblijft worde desnoods nog onderverdeeld — glas zette men maar gelijk of bijna gelijk met de muur — zoodat de domineerende openingen dan ook alles overheerschen. Wat leert ons de traditie op dit punt : Egyptenaren en Chaldëers zijn wel de mannen van de gesloten wand, en althans het uiterlijk der Egyptische tempels en Assyrische paleizen kan ons leeren wat consequente doorvoering van een aangenomen stelsel zeggen wil; want hoewel de wanden rijkelijk bedekt zijn met allerlei beeldhouwwerk, o hoe teer en ingehouden is die versiering ten slotte en hoe schuchter wordt er voor gewaakt dat de grootheid van de vlakken niet geschonden wordt. Gaat eens in het British Museum zien hoe teer die Assyrische reliefs de wand beleven, of in het Louvre hoe zelfs de polychrome lansknechten van Nabucodonosor niet de minste schade doen aan de grootschheid van die onbewogen wanden. Hier is geen weifeling — maar ook geen knechtschap. Men is beslist voor een niet door vensters onderbroken buiten-omhulsel, doch niet zoo star dat hier het onversierde vlak zou moeten zegevieren. Geestig en rijk versierd staan hier de toch zoo strakke wanden in de zon te stralen !

Bij de Grieken een geheel ander geluid. Hier triomfeert het vide, en is in hun tempels de wand geheel en al op den achtergrond geraakt. Vitruvius vermeldt verschillende typen van Jonische tempels waarbij de verhouding van het plein en vide — in dit geval de kolom en de tusschenruimten — naar geldende regelen werden vastgesteld — zoo onderscheidt hij : de pyknostylos waarbij de tusschenruimte 1 ½ maal de kolomdikte is — de systylos waarbij die tusschenruimte 2 maal — de diastylos waarbij ze driemaal en de eustylos waarbij ze 2 ¼ maal de kolomdikte bedraagt. Dan verder nog de areastylos met zulke groot ontwikkelde tusschenruimten (vide) dat geen marmeren of steenen architraven meer zijn

toe te passen; naar gelang nu de tusschenruimte (het vide) grooter wordt moet ook de kolomdikte (het plein) naar bepaalde verhoudingen toenemen.
Ook hier weer zien wij het eenmaal aangenomen stelsel consequent doorgevoerd. En heel die open bewegelijkheid, dat schitterend spel van licht en schaduw, is als een afspiegeling van den beweeglijken Griekschen geest zooals de Starre rust der Egyptische tempelwanden en Assyrische paleismuren een weerspiegeling is van het bezonken gepeins dezer mysterieuze volkeren ! Het scheppen naar beeld en gelijkenis vinden wij ook hier weer zooals trouwens in alle kunst op merkwaardige wijze terug !
Minder sterk dan bij de oeroude beschaving doch geheel verschillend van Grieken en dezer uitloopers de Romeinen, vinden wij bij de Bijzantijnen en in de Romaansche architectuur toch een voorkeur voor het «plein», voor de volle muur, zij het dan ook onderbroken door de mede vanwege het klimaat gevorderde, maar dan toch zeer ondergeschikt gehouden vensters.
Bij de Gothiek echter speelt het « vide » weer een groote rol zoo zelfs dat bij de St. Chapelle de wand geheel en al verdwijnt en vensters en nog eens vensters de elementen zijn waaruit deze steenen reliekschrijn schijnt opgebouwd te zijn ! Maar welke vensters ! Treed maar eens op een zonnigen dag de bovenkerk binnen en ge staat versteld wat hier U voor de oogen getooverd wordt. Het is alweer de prachtige consequentie waarmee het aangenomen stelsel zonder weifeling is doorgevoerd die hier tot zoo in waarheid schitterend resultaat heeft geleid.
Met de renaissance wordt het anders — daar vinden wij niet meer zoo zeer de voorkeur voor het eene of het andere uiterste daar heerscht een compromis en dan komen er andere waarden te bepalen. Namelijk dan wordt het ineens van zeer groote beteekenis op welke harmonieuse wijze dat plein en vide tegen elkander afgewogen moet worden.
Ziet eens het Palazzo Farnese. Hier staan de vensters in statige rijen gerangschikt, en toch hoe hoog wij de architectonische waarde van het geheel moeten aanslaan, in de verhouding van het plein en vide is iets onbevredigends. Er is een gelijkmatigheid die tot verveling leidt — wij missen het pikante; ziet hier tegenover het Palazzo Riccardi wat de Familie der Medici in Florence eenmaal herbergde, hoewel men niet kan zeggen dat hier plein of vide zouden overheerschen, is toch door de afmeting en rangschikking der vensters een pikant effect verkregen wat U boeit en Uw aandacht gespannen houdt.
Als voorbeeld van tamelijk mislukte behartiging van muren tegenover vensters moeten wel de Amerikaansche scyscrapers genoemd worden — muren met gaten — zonder karakter — d. w. z. zonder karakter wat dit punt aangaat, want uit een ander oogpunt beschouwd hebben ze waarlijk karakter genoeg — zij het ook een onaangenaam karakter.
Typisch voor onze moderne tijd zijn de ultra moderne scheppingen waarin het vide triumpheert en de wand geheel maar dan ook geheel en al verdwenen is ! Moeten wij hier nog herinneren dat er geen land ter wereld is waar de vensters betrekkelijk zoo groot zijn als bij ons. Een wijziging in de bouwverordeningen zou in deze geen overbodige weldaad zijn ! Wij hebben met het plein en vide dus weer een machtige factor voor onze bouwkundige compositie, en zullen wij eenerzijds onzen blik richten naar de monumenten van het verleden, anderzijds is er misschien geen factor die zoo grootelijks beïnvloed wordt door proportie. Immers indien wij de schoone harmonieën genieten waartoe in de goede monumenten de verdeeling van het plein en vide aanleiding heeft gegeven, vergeten wij dan niet dat zulks alleen is bereikt kunnen worden door het vol en ledig volgens vaste wetten tegen elkaar af te wegen. Bij dit plein en vide moet rekening worden gehouden zoowel met symmetrie, richting en accent, alsmede met het geometrisch stramien waarop onze compositie is gebaseerd. En als het van belang is, de primaire en secondaire massa's en de bijkomstigheden naar juiste maat, getal en gewicht te rangschikken, niet minder van beteekenis wordt het daarna binnen de aldus vastgestelde hoofdlijnen, de rangschikking en de verwantschappen van het plein en vide vast te stellen, wijl daardoor voor een niet gering deel geheel onze compositie wordt beheerscht.

XV

LICHT EN SCHADUW

De effecten van licht en schaduw spelen een niet geringe rol in de harmonieuse behandeling van een bouwwerk.
Zij vormen een factor van belangrijke beteekenis in de onderverdeeling zijner massa's, ze accentueeren het lijnenspel en brengen zekere deelen ervan tot grooter voorsprong aldus des te sterker de vorm der geheele compositie tot uiting brengend.

Bij het rekening houden met deze factoren zal allereerst gelet dienen te worden op de ligging ten opzichte der hemelstreken. Dan komt bij de horizontale ontwikkeling het voor en terugspringen der verschillende hoofdverdeelingen tot zijn recht, terwijl bij de verticale ontwikkeling een voorname rol spelen, de vooruit- en terugspringende deelen. Het spreekt van zelf dat licht en schaduw in het zonnige Zuiden een grooter rol spelen dan ten onzent, edoch wordt onze taak ten dezen opzichte in het land der halftinten er daarom niet gemakkelijker op. Immers wordt uit het begrip : begrenzing der vlakken, reeds een kroonlijst in welken vorm dan ook afgeleid, bij het vaststellen van vorm en afmeting dier kroonlijst zal men behalve met de waarde van het naar boven af te sluiten gevelvlak wel degelijk rekening moeten houden met de schaduw waarmede deze kroonlijst zijn accent op den gevel zal onderstrepen. Wordt er wel ooit rekening mee gehouden dat een gevel die pal op het Noorden ligt toch wel een andere behandeling in vooruit- of terugspringende deelen vereischt dan een die den geheelen dag aan de zon is blootgesteld.
Diepte van vensterneggen, aanbrengen van vooruit of terugspringende deelen, als daar zijn balcons, erkers, loggias, ze kunnen alle in groote mate in verband met het opgevangen licht, of de af te werpen schaduw een beteekenis-volle rol spelen bij de architectonische compositie ! En niet alleen buiten, doch ook bij de compositie van het interieur zijn het zulke machtige factoren.
Indien bij een kerkgebouw bijv. met zijschepen, de vensters dier zijgangen donker gekleurd blijven en het licht boven door de schipvensters rijkelijk binnenstraalt krijgt men het voordeeligst effect op de schipwand, die op de archivoltbogen der pijlers rust, wijl dan die boogopeningen zich donker zullen afteekenen op de sterk verlichte zijde-wand.
En zoo zou ik hier een lans willen breken voor het van boven verlichten van trappen; praktisch is er alles voor te zeggen dat de treden niet door slag-schaduwen gevaarlijk worden gemaakt terwijl het ook al niet te verkiezen is bij het opgaan van de trap zijn aandacht te moeten wijden aan het meer of minder decoratief venster dat de trap verlicht.
Hoe de Egyptenaren met licht en schaduw hebben gewerkt en hoe zij in de mysterieuze stemming hunner hypostiel-zalen een religieus karakter hebben kunnen bereiken door hun toevoer van licht en schaduw is een ieder bekend die zich eenigszins in de cultuur van dat oeroude volk heeft ingeleefd.
Misschien is door geen volk met meer nauwgezette zorg de waarde van licht en schaduw ten opzichte van hun bouwgewrochten overwogen dan door de Grieken.
De vorm van het primitief dorisch kapiteel, de slagschaduw van hun kroonlijst, de prachtige vondst van de zoo teer gevormde camelures, het zijn alle zoovele getuigen dat wij hier te doen hebbben met een kunstgevoelig volk, ja, maar tevens ook met een volk dat licht en schaduw van zeer groote beteekenis heeft geacht voor hun bouwkundige samenstelling. De tijdens het Romaansche tijdperk toegepaste tandlijsten en rijen van kraagsteenen, de uitkepingen en kerfsneden, het zijn alle nog als zoovele getuigen van een waardeeren van licht en schaduw bij de uiterlijke vormgeving. En de tallooze voor- en

terugsprongen van steunbeeren, nissen, en pinakels van den glorietijd der gothiek, ze wijzen er ons op dat ook in dat bloeitijdperk van de kunst een zoo gewichtige factor niet werd uit het oog verloren.
Wat wij in de Renaissance-tijd op dit gebied nog ontmoeten lijkt ons meer accidenteel, terwijl men zou zeggen dat in onzen modernen tijd de wel overwogen toepassing geheel in onbruik is geraakt.
Licht en schaduw spelen een zeer belangrijke rol bij het aanzien van het geheel, het is door Corbusier gezegd : architectuur dat zijn de eenvoudige volumen geplaatst in de ruimte onder het groote licht. Ja juist onder het groote licht, maar dan is het ook van zoo groote beteekenis hoe wij dat licht, en daarmee dus ook de schaduw verdeelen op ons werk. En dan doet zich al dadelijk de moeilijkheid voor, dat ons groote licht, de zon, niet constant is doch van een voortdurende bewegelijkheid. Hoe zullen wij aan die moeilijkheid ontkomen en hoe zullen wij die telkens veranderende lichtverhoudingen ten slotte kunnen blijven beheerschen. Van de Pyramide van Cheops wordt beweerd dat ze zoo gesitueerd was, dat op een gegeven dag en gegeven uur een der zijvlakken van uit de schaduw in het licht trad juist op het moment wat met een nationaal godsdienstig feest samenviel ! Dit is al reeds een vingerwijzing ! Wij mogen tevreden zijn wanneer wij het spel van licht en schaduw dermate kunnen richten dat wij op gegeven momenten het door ons gewenschte effect zullen kunnen bereiken. Dit betreft natuurlijk alleen de groote licht en schaduwpartijen, die zich regelen naar de rangschikking der massa's onzer compositie. Maar daarnaast hebben wij de onderverdeeling, de licht en schaduwwerking niet meer op de massa's maar op de vlakken der begrensde wanden.
En dan hebben wij te onderscheiden in vlakken die 1° altijd in het licht zullen staan, 2° dezulke die immer zich in schaduw zullen bevinden en 3° die welke zekeren tijd in 't licht en zekeren tijd in de schaduw zullen zijn. En het spreekt van zelf dat, willen wij met de factoren van licht en schaduw op de juiste wijze rekening houden wij al die vlakken op eigenaardige wijze zullen moeten behandelen. Natuurlijk niet zoover doorgedreven dat wij daardoor de eenheid, en de rust in de compositie in gevaar zouden brengen, maar in diepten van neggen en voorsprong van lijsten en vooral in meer of minder relief der aangebrachte versieringen, zelfs tot in de kleur der bijkomstige onderdeelen kunnen wij wel degelijk erop letten dat deze een woordje, en tamelijk luide zelfs, meespreken in het effect wat door onze compositie wordt gemaakt. En is het nu zeker dat in die categorie van ideale architectuur, die misschien meer tot de plastiek dan tot de eigenlijke constructieve bouwkunst behoort, het heel wat meer voor de hand ligt, met deze fijne nuanceeringen rekening te houden, dan bij onze meestal nuchtere utiliteitsgebouwen, ook wij zullen thans nog dikwijls genoeg in de gelegenheid zijn met die machtige factor licht en schaduw rekening te houden en onze compositie daardoor grootere belangrijkheid bij kunnen brengen.
Het is wellicht niet ongepast hier nog een enkel woord te wijden aan Notan. Notan zegt Don (Composition) is een Japansche woord en beteekent « donker, licht » en heeft betrekking op de hoeveelheid gereflecteerd licht of de massa's toonen van verschillende waarden. Notan-schoonheid wil zeggen de harmonie die het resultaat is van de samenbrenging van donker en lichte oppervlakken — hetzij gekleurd of niet — hetzij in gebouwen — in schilderijen of in de natuur. Men moet wel onderscheiden tusschen *Notan* een element van algemeene schoonheid, en licht en schaduw een simpel feit van uitwendigen aard.
De eenvoudigste vorm van Notan is dan volgens twee waarden — licht en donker, wit en zwart — doch men kan Notan ook beschouwen volgens drie en meer waarden zelfs. Dit toegepast op architectuur zou dan beteekenen het zich rekenschap geven van eigen schaduw — slag schaduw en weerkaatsing waarmede zooals wij boven zagen de Grieken zulke merkwaardige resultaten hebben verkregen o. a. bij de compositie van het Dorische kapiteel.

XVI

KLEUR

Kleur is een machtige factor in de handen van den architect. Alhoewel wij ten onzent aan de grijsroode kleur der baksteen zijn gebonden, zijn er toch genoeg nuanceeringen vooral in den laatsten tijd aan de markt gekomen om dezen machtigen factor een groote rol te laten spelen in de bouwkundige compositie.

Tegenover de fel roode pan zal men in het algemeen een stemmig grijs of gele muur wenschen, terwijl de groene of donkerblauwe leibedekking eer een vroolijk roode steenkleur zal vragen, en bij rietbedekking kan dat rood reeds feller worden genomen, terwijl bij paarsche leien men weer eer tot het grijze geneigd zal zijn.

Maar hoezeer dan ook de muren en de daken (voor zoover ze er nog zijn tenminste) een belangrijke rol spelen in de kleur bepaling, men moet niet uit het oog verliezen dat het houtwerk van deuren, ramen en houtlijsten een zeer groote viool meespeelt in dit orkest. Wanneer men muren en daken harmonisch met elkaar in overeenstemming heeft gebracht zal het veiligste zijn de nevenzaken maar wit te schilderen, wat zich bijna altijd met allerlei kleuren goed verdraagt. Men kan ook de kleur der wanden grootelijks beïnvloeden door toepassing van verschillend materiaal, bijv. baksteen met zandsteen of hardsteen.

Voert men de wanden geheel en al uit in natuursteen dan is allicht te bereiken een symphonie in grijs, zooals men die hier te lande natuurlijk maar schaars zal aantreffen.

Een symphonie in rood is hier eerder te bereiken en wij kennen landhuizen van ferme roode steen opgetrokken en met de mooie roode Engelsche leipannen gedekt die zulks een symphonie in rood gelukkig hebben kunnen bereiken.

Maar in de pannen zelve hebben wij nog prachtige hulpmiddelen, bijv. de mooie gesmoorde blauwe tegen fijn grijze klinkers of de blauw en paars verglaasde tegen de frissche gele steen, het fel rood der Groninger steen verdraagt zich eigenlijk het best met leien doch op voorwaarde dat dan al het hout spierwit geschilderd wordt.

Uit den aard der zaak heeft het verleden ons hier niet veel te zeggen. Alleen kan ons dit het hoopvol getuigenis geven dat op den duur de kleur onzer bouwwerken steeds beter wordt. De fijne toon die mettertijd muren en daken eigen wordt is in niet geringe mate een der voornaamste redenen waarom de oude monumenten zoo'n bijzondere charme bezitten. Dit bleek ons onlangs op de Grand Place te Bruxelles; het dak van het Stadhuis werd van nieuwe leien voorzien, rechts van de toren was het dak geheel vernieuwd, links bestond nog de oude toestand. Rechts was alles koud en dor en uniform van hard grijsblauw zonder de minste bekoring, integendeel, en aan de andere kant was de pittige tinteling van heel en halfvergane leien, de roestige en met mos bedekte, van een ongeloofelijke levendigheid en een charme zonder weerga ! Ja de tand des tijds, die alle wonden heelt... enz., enz., Voor eenige jaren waren wij te Chartres met het Congrès de l'histoire de l'art. Het was in het laatst van September en de St. Michaels zomer liet zich niet onbetuigd, het was schitterend weer. Tegen de prachtig strak blauwen hemel stond het gevaarte van den kathedraal in het fijnste grijs, lijk oud mat zilver van een onbeschrijfelijke bekoring, ook hier had de tand des tijds meegeholpen maar het is zeker dat de kleur hier een machtige factor was voor het prachtige effect.

Het is een eigenaardig verschijnsel dat men zoowat in alle landen sporadisch huizen op het land ontmoet die met wit gekalkt zijn, men heeft er dan behoefte aan gevoeld te midden van het groen van bosch en weide een helder accent te plaatsen, wat dikwijls als een « note gaie » een weldadig effect maakt.

Meer nog dan bij het extérieur komt het er op aan bij het interieur van de kleur partij te trekken. De ultra rationalisten die ook de binnenwanden niet anders kunnen zien dan van baksteen, hebben er voor te waken dat in het halfduister waarin toch altijd een interieur min of meer gehuld is die kleur het blijft doen ! Zooals gezegd hebben wij gelukkig heden ten dage genoeg nuanceering in de voorhanden baksteen om de oplossing van dit vraagstuk niet al te moeilijk te doen zijn.
De wijze waarop, en de kleur waarin gevoegd wordt, dragen mede niet weinig bij ter bereiking van een vooropgesteld effect. Het wil ons voorkomen dat de heerschende mode om zoowat niets meer te voegen (d. w. z. terugvoegen) niet vrij te pleiten is van overdrijving.
Voor betrekkelijk kleine muurvlakten wordt zulk teruggevoegd werk onrustig, terwijl niet ontkend kan worden dat de kleur dikwijls door de zich donker accentueerende voegen veel van haar levendigheid verliezen kan.
Viollet le Duc meent dat men in alle tijdperken de architectuur « gekleurd » heeft. De Oostersche volken, evenmin als de Grieken en zelfs de Romeinen hebben nimmer toegegeven dat de simpele constructie van een gebouw geheel zichtbaar moest blijven. En het moge voor onze ooren vreemd klinken, maar de Grieken zouden zelfs hun witte marmer gekleurd hebben en niet in matte of halftonen maar in levendige en primaire kleuren !
Hieruit zou dus zijn op te maken de groote waarde aan kleur toegekend door een zoo kunstgevoelig volk als de Grieken. De Aziaten, de Egyptenaren, de Grieken en Romeinen, de Arabieren en de Midden Eeuwers zij allen hebben hun architectuur gekleurd. In hoeverre, en in welke kleuren ? Ook hier, en hier vooral heeft de tand des tijds ons veel verloren doen gaan. Het beste wat ons op dit gebied rest zijn de wanden der grafkamers der Egyptenaren, en wanneer wij dat dan vergelijken met wat door de opgravingen van Pompeï tot ons kwam, dan zien wij reeds een reuzen verschil in opvatting en uitvoering. Van de streng gestyleerde monumentaal schildering der Egyptenaren komen we al een goed eind op weg naar de schildering die ten slotte de bouwschildering geheel zal verdringen. Ook uit de mummiekisten der Egyptenaren is tot een gamma van primaire kleuren te besluiten, tegelijk met een negeeren van een directe wedergave der optische effecten, wat in de realistische Grieksch-Romeinsche portret kunst reeds geheel en al geabandonneerd is. En hoezeer Viollet-le-Duc ook een beroep doet op het fijn gevoel der Grieken en mede daaruit concludeert dat zij hun marmeren tempels zoowel van buiten als van binnen zouden hebben beschilderd, het is en blijft voor mij zeer moeilijk het Parthenon anders te zien dan glanzend schitterend wit tegen den azuren hemelboog.
Kan ik mij dan voor buiten-architectuur geen andere kleur-versiering denken dan in het gedeeltelijk verzilveren of vergulden der accenten, desnoods met invullen van de fonds achter de beeldreliefs, van binnen daarentegen kan de kleur een zeer machtige factor zijn geweest om het effect der architectuur te ondersteunen. En het vroegtijdig reeds toepassen van mozaïk, de eigenlijk onvergankelijke polychromie wijst er m. i. wel op dat kleur bij Romeinen en Bijzantijnen zeker een overwegende rol heeft gespeeld in de architectuur, en de schamele resten van Romaansche en gothische beschildering der bouwdeelen, dus niet de tafereelen op de effen muurvlakten, maar de kolommen, kapiteelen en basementen, zij mogen ons een keer te meer eraan herinneren dat kleur door alle Eeuwen heen als een machtige factor is beschouwd geweest.

XVII

SITUATIE

OMGEVING

In de bouwkundige compositie speelt de ligging, de situatie van het gebouw een voorname rol — die is dan ook in alle bloeitijdperken op bijzondere wijze verzorgd. Zien wij hier eerst het ensemble van Karnak, de groote Amonstempel met omgeving. Het reusachtige gebouw met zijn ongeveer honderd meter breede voorgevel naar den Nijl gekeerd — de flanken plus minus vier honderd meter naar het noorden en zuiden gewend — de westelijke en oostelijke stieren- en steenboklanen, de diverse voorhoven al of niet met portieken omgeven — de heilige meren — de kleinere tempels om de reuzen tempel heen geschaard — de sphinxen-allee, de obelisken en poorten dat alles is van een indrukwekkende monumentaliteit — waarvan wij thans nu er zooveel verloren ging ons moeielijk anders dan bij benadering rekenschap kunnen geven. En nu weten wij wel dat hier geen uitvoering is van een vast van te voren opgezet plan — dat de Amons tempel pas in den loop der Eeuwen en onder verschillende dijnastieën zijn uiteindelijken vorm heeft gekregen, en dat er van een geheel als zoodanig eigenlijk geen sprake is — edoch de geheele situatie is zoo merkwaardig dat zij onze nadere aandacht zeker ten volle verdient. Bij Deir el Bari de in de rots uitgehouwen koningsgraven in de necropool van Thebe vinden wij een situatie van weergalooze aanpassing van de architectuur met het grandiooze gebergte wat als achterwand dient. Ook de situatie van de drie groote Pyramiden van Gizeh op het rotsplateau wat de Lijbische woestijn begrenst en die Asijmetrische rangschikking ten opzichte van elkaar verdient zeker onze volle aandacht.

En toch is die situatie een zeer merkwaardige, immers indien wij een lijn trekken door de diagonaal van de groote Kheops Pyramide dan vinden wij daar een bijna ideale meridiaan, die het grootste gedeelte vasteland van alle meridianen omvat — terwijl twee der rechte zijden verlengd juist het dal van de Nijldelta begrenzen. Trouwens het is bekend hoe de ligging van deze pyramide ten opzichte der hemellichamen de merkwaardigste coincidenties vertoont.

Op het gebied van situatie hebben de Aziatische volken wondere dingen bereikt. De reeds vroeger genoemde Tay Mahal is een algemeen bekend voorbeeld.

De voornaamste tempels bestonden evenals de Egyptische uit een sanctuarium waarom heen successievelijk galerijen — voorhoven — poorten en wederom galerijen — voorhoven — en poorten, enz., enz., werden gegroepeerd.

De duizelingwekkende tempel groepeeringen van Engelsch Indië — om alleen maar de Jaina tempel op den berg Satrunjaya en de Shiva tempel van Chidambaram te noemen zouden ons de prachtige tempelcomplexen op Java en Bali doen vergeten. Wij denken hier aan Sawam, en wat de Batoer tempel eens moet zijn geweest.

Uit de maquette van het Koloniaal Museum in Amsterdam kunnen wij eenigszins ons de situatie voorstellen van de Boeroeboedoer — dat geheimzinnig gevaarte met zijn steigende terassen, uitloopend naar de gesloten middenkoepel waar het onvoltooide Boedhabeeld is opgesloten onvoltooid om de onmacht der kunstenaars te betuigen ! De machtige indruk die dit weergaloos bouwgewrocht op den toeschouwer maakt heeft Feber in « onder de Waringis » ons op roerende wijs weer gegeven.

Treffend is ook de situatie der groote Moskeëen in Constantionopel — eerst die door een sierlijk hek tusschen steenen omlijsting van den weg afgesloten voortuin dan het door een grootsche kollonade omgeven voorplein met fontein, en daarna de prachtig naar omhoog strevende koepel groepeering die culmineert in de centrale — en op de hoekpunten



Moskée sultan bayazid — Constantinopel

gemarkeerd door de spichtige minaretten — het is alles te samen weergaloos schilderachtig en interessant, en het effect van het geheel is overweldigend.

De Acropolis ! Men moet maar eens in de straten van Athene plotseling in een doorkijk die prachtige groep in eens gewaar worden, om te bevroeden wat dat moet geweest zijn, in zijn ongeschondenheid, en als men buiten de stad gekomen het geheel voor zich ziet — die reuzentrappen der propylaeën — dat kleine Nike tempeltje op die voorsprong — het breede Parthenon ter rechter, en het schilderachtige Erechteion ter linker zijde, dan wordt men zich bewust hoe heerlijk dat alles daar gegroepeerd is en hoe prachtig het met de grootsche welvende lijnen van het blauwig verschiet samenwerkt.

Bij de aanleg der Keizerfora komen we in een geheel andere atmosfeer — en al bestaan er nog zoo goede reconstructie's van het Forum Romanum, het kost toch wel eenige moeite zich er in te werken. Want het onbevredigende blijft dan wel de dicht opeen-gezette overvloed van tempels en monumenten en de Sacra Via waarlangs de triomfeerende veldheeren hun zegetocht binnen de Eeuwige Stad deden is voor onze begrippen toch maar een armzalig nauw weggetje. Wat niet weg neemt dat het geheel van het Forum Romanum een merkwaardige samenvoeging van weergalooze kunstwerken moet zijn geweest, welker onrustige bewegelijkheid, eenerzijds door de geweldige massa's van het Vespasiaansche Amphitheater, anderzijds door het hooge Tabularium van het Kapitool in bedwang werd gehouden.

En wanneer wij op het Forum van Pompei ons de zooveel gemakkelijker te bereiken reconstructie voor den geest tooveren — zullen wij eenigszins kunnen waardeeren hoe de Ro-



ACROPOLIS ATHENE

meinen hunne monumenten rond een plein wisten te rangschikken.
Trouwens de Keizerfora en met name het Forum van Trajanus waren naar een veel evenwichtelijker opzet gebouwd, dan wat er ten slotte van het Forum Romanum is terecht gekomen.
De serene omgeving van een middeneeuwsche abdij is ons allen min of meer bekend. Dat de rustige rust niet altijd bouwkundig het kenmerk is dezer middenpunten van stille overdenking der Eeuwige Waarheden, moge ons de Benedictijner Abdij op den Mont St. Michel doen blijken.
Wie het voorrecht heeft gehad de Balearen te bezoeken zal niet licht het binnenvaren in de baai van Palma de hoofdstad van Majorca vergeten.
De ligging van de kathedraal hoog boven het krioelen der huizen rondom — met daarvoor het oude mooren paleis in zijn strenge lijnen en vlakken, sterk contrasteerend met het spichtig lijnenspel der marmeren kerk is van een geweldig effect, de mannen die hier dezen Dom hebben geplant wisten wat situatie, wat de ligging beteekent in de bouwkundige compositie.
Schitterende situaties zijn verder de Superga, bij Turin, Monte Cassino, en het Sift Melk aan de Donau.
En hier zijn wij dan in de tijd van de barok, die ons juist op het gebied van de situatie en omgeving — zulke schitterende en leerrijke voorbeelden heeft geschonken.
Ja de Barock heeft wel op zeer bijzondere wijze de situatie verzorgd. En de ideaal ontwerpen van Paul Decker « der Fürstliche Baumeister » blijven niet zoo ver beneden de werkelijkheid.
De geweldige klooster-ensembles van Zuid Duitschland en Zwitserland zijn daar om ons te doen zien hoe te dier tijde men een. groot gebouw wist neer te plaatsen. En niet de kloosters alleen.
Want de schitterende Italjaansche Villa's uit dien tijd : Aldobrandini en de villa d'Este bieden ons de heerlijkste voorbeelden van ideale ligging en partijtrekken van de omge-



Propylæen acropolis — Athene (Foto Alinari)

ving, terwijl hier tevens aan de reeds vroeger uit een ander oogpunt beschouwde Zwinger in Dresden mag herinnerd worden.

En dat gevoel voor de breede geste, voor de grootsche lijn heeft zich ook geuit in de steden aanleg, voor zoover men zich niet zag gehandicapt door de reeds bestaande middeneeuwsche verhoudingen. Wij kennen allen de mooie Fransche pleinen waarvan Place St. Stanislas te Nancy het eerst voor den geest komt. — Maar wat ons hier het meest volledig beeld van het streven dier tijden kan geven is het in 1703 door Peter de Groote gestichte St. Petersburg — hier geen knellende banden uit den voortijd. Maar hier dan ook de breede allure en het geweldige gebaar die voor dat tijdperk zoo bijzonder kenmerkend zijn.

Wij denken hier dan nog aan de kleinere Fransche kasteelen, die ten slotte hun culminatie punt vonden in Versailles, waarbij niet te vergeten deszelfs prototype Veau le Vicomte — wat vooral om de tuinaanleg zoo bijzonder merkwaardig is.

Wie Budapest kent weet wat de ligging van den koninklijken Hofburg boven op dien heuvel aan den Donau beteekent — en de prachtsituatie van de Santa Maria del Salute aan den ingang van het Canal grande is te bekend om hierover verder uit te wijden — beiden geheel verschillend doch beiden schitterend voorbeeld om de beteekenis van situatie voor de Bouwkundige compositie aan te toonen.

Wij herinneren ons de heerlijke ligging van Schönbrüm met het Belvedere bij Weenen — om ten slotte een wijle te verpoozen in de beschouwing van het heerlijke St. Pietersplein te Rome — waarvan wel dikwijls zeer veel kwaad is gezegd, doch wat onzes inziens tot een van de schitterendste voorbeelden van rangschikking moet gerekend worden. Het-



Gezicht op palma — Mallorca

zij men uit de nauwe straatjes van het Borgo Nuovo plotseling op de zon overstraalde grootsche ruimte treedt, en door de sierlijke welvende lijnen van Bernini's kolonnade het oog naar de breede gelatenheid van Maderna's voorgevel ziet gewend — waarboven Michel Angelo's koepel sierlijk uitzweeft, hetzij Ge op de trappen van St. Pieter staande heel deze wijde openheid aan Uw voeten hebt, het blijft van overweldigende pracht, en schitterende ruimte werking. En ik zou U raden gaat er 's avonds heen als het lichte maan is, en een door sterke wind bewogen wolkenlucht — zet U dan neder op een der basementen van Bernini's kollonade — stil en verlaten ligt het geweldige plein voor U — de eenige beweging in deze sereine rust zijn de beide klaterende fonteinen.

De eene helft is fël verlicht door het blikkerende maanlicht — de andere is in diep donker gehuld — de voorgevel straalt in prachtige klaarheid — en plotseling daar verschijnt de koepel in hevig licht effect boven den gevel uit — een oogenblik, en weg is ze weder — de zwierende wolken dekken het maanlicht af — de koepel is verdwenen — één geworden met de pikzwarte nachthemel — nu komt er een andere wolk — de schaduw zwiert over het plein — klampt zich vast aan de verlichte helft der kolonnade — zwiert over de voorgevel en ziet alles, alles, is in de schaduw — een symphonie van halftinten — tot plotseling het gordijn wordt weggeschoven en het



Villa d'este — Tivoli
Foto Alinari



VOGELVLUCHT

PALEIS VAN VERSAILLES
Wide world photo

dartel spel van licht en schaduw weer begint; werkelijk die het ééns zoo gezien heeft in zijn leven vergeet het nimmer, nimmer meer ! ! En wie onzer kent niet de weergalooze ligging van Louvre — Tuileries — Place de la Concorde en Champs Elysée — dat is een greep naar grootschheid en het breede gebaar die zijn wedergave nergens ter wereld vindt ! Maar ook van minder grootsche opzet vinden wij prachtige combinaties — ik denk hier aan de Piazza de San Marco met de Piazetta — de Piazza met zijn regelmatige rustige rythmische omlijsting — die in het dartel lijnenspel van San Marco's voorgevel zulk een pittige afsluiting vindt — het krachtig plotseling accent van de campanile en dan rechts om, de Piazetta met de wijde horizon der zee — door de Isola San Giorgio zoo sierlijk verlevendigd — en dan de ideale afsluiting der Piazetta door de twee prachtige zuilen — hier is een openlucht Museum van de schitterendste Monumenten uit Eeuwen verschillende tijdperken — op een onvergelijkelijke manier naast elkander gezet !

Italie is trouwens vol van deze verrassende situaties — die als men ze in plattegrond bekijkt niet de minste bevrediging schenken. En hiermede verschillen deze bijzondere rangschikkingen in wezen van de grootsche opzet der latere Fransche combinaties; de situatie van Versailles en consorten is eigenlijk pas alleen uit een vliegmachine te apprecieeren.

Maar niettemin zijn de marktpleinen van Volterra en Pistoja en honderd andere dergelijke in Italië daar om te bewijzen dat stedebouw eigenlijk heelemaal niet in plattegrond bestudeerd moet worden — wij denken in dit verband eens aan de Lange Voorhout in den Haag; wat prachtige effecten zijn daar



CANAL GRANDE

VENETIE
(Foto Alinari)

bereikt — welnu in plattegrond beschouwd is het een onding !
En in onze eigen omgeving vinden wij weer voorbeelden die ons in deze gedachtengang van nut kunnen zijn, voorbeelden van betrekkelijk jonge datum. De weergalooze ligging van het Paleis van Justitie te Brussel is van groote stoutmoedigheid, de aanleg van het Park met het door de ministeries geflankeerde Parlementsgebouw eenerzijds en het Koninklijk Paleis anderzijds is van een rustige evenwichtelijkheid waarvan een groote bekoring uitgaat.
De reeds hiervoor gememoreerde ligging van de Ste Gudula is van een verrassend effect, terwijl toch ook de Grande Place met het stadhuis en de fraaie Gildehuizen er om heen uit een oogpunt van situatie onze aandacht verdient; trouwens op het gebied van schilderachtige pleinen met sierlijke interessante situatie kan België ons vele voorbeelden geven — om in deze maar alleen aan Brugge te denken.
De grootsche aanleg der Hollandsche buitenplaatsen uit de 18e eeuw is blijkbaar op de monumentale opvatting van Versailles en consorten geinspireerd geworden — niettemin hebben wij daarin voor een zoo klein land zeer schoone resultaten weten te bereiken. — En daarom zijn ze ons sympathieker dan de buitenlandsche voorbeelden wijl ze ondanks het groote breede gebaar toch zulke echt knusse Hollandsche intimiteit hebben weten te bereiken.
De zegepralende Vecht en het zegevierend Kennemerland brengen ons hier in een sfeer van weldoende genoegelijkheid die het bekijken dier aardige prenten uit de 18e Eeuw



PALEIS VAN JUSTITIE BRUSSEL

in onze jachtende jagende tijd tot een buitengewoon aangename verpozing maakt.
Die elegant doende edellieden — of zijn het de rijkgeworden kooplieden uit het welvarend Amsterdam — die met sierlijke vrouwen langs de stille vijvers of tusschen de netjes geschoren hagen rondwandelen — zij passen allen zoo precies bij die mooie statige behuizing die in zijn breede eenvoud het zoo uitstekend doet in die fraai aangelegde omgeving — het sierlijke hek langs den straatweg wat zich alleen geheel en al opent als de zoo precies in dezelfde trant gehouden caros er door moet, — het schuiten-huis aan het eind van den tuin — en de gezellige theekoepel aan de Vliet — dat alles spreekt — en spreekt luide van een genoegelijke levensatmosfeer die wij thans wel ganschelijk onbereikbaar hebben gemaakt — maar het spreekt ook van een samengaan van Architectuur met omgeving — zoo buitengewoon volkomen dat ze bij de beschouwing die ons in dit hoofdstuk bezig houdt wel een bijzondere plaats mocht worden ingeruimd, — en is die bijzondere plaats dan de laatste zoo ooit dan mag hier met volste recht gezegd worden : last not least.
Nu weet ik wel dat in onze hoe langer hoe meer op de utiliteit gerichte levenshouding ons de gelegenheid niet dikwijls wordt geboden voor ideale situatien onzer scheppingen. Laten wij echter nooit uit het oog verliezen het groote belang der « ligging » en laat ons in de bouwkundige compositie toonen dat de situatie en omgeving door ons als een zaak van zeer groote beteekenis wordt geacht.

EPILOOG

Is het gewenscht — heeft het zin of nut aan deze misschien al te vluchtige beschouwingen een conclusie vast te knoopen ?
Heeft men niet en terecht beweerd dat alle theorie grauw is ?
En wordt er thans niet al te veel over bouwkunst getheoretiseerd ?
Ik geloof integendeel dat gezien de verwarring van denkbeelden, en de wisselende mode die in zoo korten tijd van ultra rationalisme tot « neue sachlichkeit » is overgeslagen een dieper speuren naar de grondslagen waarop de bouwkundige compositie ten slotte berust voor onzen tijd allernoodzakelijkst moet worden geacht.
Hoezeer men soms heden ten dage zou gaan twijfelen aan de inmenschelijke behoefte aan schoonheid en dus aan de kunst als onontbeerlijk levensverschijnsel (er zijn teekenen die in deze richting tot wanhopige conclusies zouden leiden) wij hebben nog altijd vertrouwen in de hooge waarde van kunst in het leven. En het is dat vertrouwen wat ons aangespoord heeft te trachten ons rekenschap te geven van wat begrip en inzicht in zake Bouwkunst ten slotte beteekent. De te behandelen stof bleek van dien aard dat men over elk der hier behandelde hoofdstukken wel een geheel boek zou mogen schrijven, waarbij vooral een rijke illustratie de gedachtengang zou kunnen verduidelijken.
Immers boeken over Kunstgeschiedenis hebben wij in grooten overvloed. De studie der Architectuur naar de hierin door ons gevolgde methode is nog slechts in de aanvangs-periode.
Mogen wij hier eindigen met het slot van de rede waarmede François Blondel de Academie d'Architecture op den laatsten dag van het jaar 1671 opende :
« Laten wij de Bouwkunst weer zetten in zijn Ouden luister, door onze studie, onzen arbeid, en door ze op een nobele, edelmoedige, en onbaatzuchtige wijze te beoefenen. En laten wij door onze werken doen erkennen, dat het gerechtvaardigd was dat deze schoone kunst onder de Ouden in eere stond, en in haast ongeloofelijke achting, tot zelfs zoover, dat in de Heilige boeken, God, na zijn volk de verschrikkelijke bedreiging gedaan te hebben, dat hij hun tot straf voor hun goddeloosheden zijn Geest van Wijsheid zou ontnemen, en ze overlaten aan hun dwaas gedrag, er ten slotte bijvoegt als toppunt van ellende : dat Hij hen zelfs hun Bouwmeesters ontnemen zou ! »

LITTERATUUR

J. GUADET : *Eléments et Théorie de l'Architecture*, Paris 1909 (4 volumes).

JOHN BELCHER : *Essentials in Architecture*, London 1907.

JOHN BEVERLEY ROBINSON : *Architectural Composition*, London 1908.

FRIEDRICH OSTENDORF : *Sechs Bücher vom Bauen — Theorie des Architektonischen Entwerfens*, Berlijn 1913-1914.

AUGUSTE CHOISY : *Histoire de l'Architecture*, Paris 1903 (2 volumes).

GEORGE LANSING RAYMOND : *Proportion and harmony of line and colour*, New York — London 1909.

Cours d'Architecture par FRANCOIS BLONDEL à Paris chez l'auteur et se vend à Amsterdam chez Pierre Mortier libraire sur le Vijgendam MDCXCVIII (1698).

A. TRYSTAN EDWARDS : *The thingso which are seen*, London 1921.

JOHN VREDENBURGH VAN PELT : *The essentials of composition as applied to Art*, New York 1913.

R.-A. D. CORT VAN DER LINDEN : *Philosophie van Kunst en Muziek*, den Haag 1928.

NICOLAJ BERDIAJEW : *Der Sinn des Schaffens*, Tübingen 1927.

JOS. A. ALBERDINGH THIJM : *de Heilige Linie*, Amsterdam 1858.

PAUL VALERY : *Eupalinos ou l'Architecte*, Paris.

W. A. VAN KONYNENBURG : *Het wezen der schoonheid*, den Haag 1908.

SALVATORE VITALE : *l'Estetica dell' Architettura*, Bari 1928.

SEBASTIAAN SERLIO : *Van de Architecturen* (vijf boeken), Amsterdam 1616.

GIACOMO BAROZZI : *Regola dei Cinque ordini d'Architettura*, Amsterdam 1642.

VINCENT SCAMOZZI : *Œuvres d'Architecture*, Leiden 1713.

VITRUVIUS. MIALARET : *Tien boeken over de de Bouwkunst*, Amsterdam 1914.

Abbé TH. MOREUX : *La science Mystérieuse des Pharaons*, Paris 1926.

JOHN RUSKIN : *Stones of Venice*, London 1851.

LEON BATTISTA ALBERTI : *l'Architettura*, Firenze M. D. L. (1550).

CH. COUGY : *l'Harmonie des proportions et des formes dans l'architecture d'après les lois de l'harmonie des sons*, Paris.

HENRI MAYEUX : *La composition décorative*, Paris 1885.

VIOLLET-LE-DUC : *Dictionnaire raisonnée de l'Architecture*, Paris 1868.

GOTTFRIED SEMPER : *Der Stil in den Technischen und tektonischen Künsten*, München 1863.

REDTENBACKER : *Tektonik*. Wien 1881.

PLATO : *Timaeus*.

W. DEONNA : *Les lois et les Rythmes dans l'Art*, Paris 1914.

G. DE VIANNA KELSCH : *Canon Tiburtius de Composition, Harmonie et Rythme*, 's Gravenhage.

L. CABELLO Y ASO : *Teoria artistica de la Arquitectura*, Madrid 1904 (2e editie).

LEO ADLER : *Vom Wesen der Baukunst*, Leipzig 1926.

HERMAN SÖRGEL : *Theorie der Baukunst*, München 1918.

DOM DESIDERIÜS LENZ : *Esthetik der Beuroner Schule*.

J. H. DE GROOT : *Contrapunt*, Bussum 1926.

J. H. DE GROOT : *Vormharmonie*, Amsterdam 1912.

ADOLF HILDEBRAND : *Das Problem der Form* Straatsburg 1903.

ARTHUR W. DON : *Composition*, New York 1918.

Dr H. A. NABER : *Meetkunde en Mystiek*, Amsterdam 1915.

JAY HAMBIDGE : *The Elements of dynamic Symmetry*, New York.

ERNST MOESSEL : *Die Proportion in antike und Mittelalter*, München 1926.

P. F. G. LACURIA : *Les harmonies de l'Etre exprimées par les nombres*, Paris 1899.

WILBUR FISKE STONE JUN : *Questions of the Philosophy of Art*, London 1897.

CLAUDE BRAGDON : *The Beautiful Necessity*, London 1910 (1e editie).

Charles Blanc : *Grammaire des Arts du dessin* (2e editie), 1870.

Matila C. Ghyka : *Esthétique des proportions dans la nature et dans les arts*, Paris 1927.

N. Cortland Curtis : *Architectural Composition*, Cleveland O., U. S. A. 1923.

Handbuch der Architektur IV Theil 1e halbband — *Architektonische Composition*, Stuttgart 1904.

John Ruskin : *Seven Lamps of Architecture*, New York 1880.

Howard Robertson : *The principles of Architectural Composition*, London 1924.

Viollet-le-Duc : *Entretiens sur l'Architecture* (2 deelen), Paris 1863.

Ernest H. Short : *The house of God*, London 1925.

Carl Heideloff : *Die Bauhutte des Mittelalters in Deutschland*, Nürnberg 1844.

Vincent d'Indy : *Cours de Composition musicale* (2 deelen), Paris 1912.

Odilo Wolff : *Tempelmasse*, Wien 1912.

Dr. P. Albert Kuhn : *Algemeine Kunstgeschichte — Aesthetische Vorschule*, Einsiedeln 1909.

Lund : *Ad Quadratum*, English edition, London 1921.

Didron Ainé : *Annales Archéologiques*, Paris 1844-1848.

Lassus-Darcel : *Album de Villard de Honnecourt*, Paris.

Oswald Spengler : *Untergang des Abendlandes*, München 1929.

Alexander v. Sengers : *Krisis der Architektur*, Zürich.

Le Corbusier-Saugnier : *Vers une Architecture*, Paris.

John Ruskin : *Mornings in Florence*, New York & Boston.

Andrea Palladio : *Quattro Libri dell' Architettura*, Venezia 1616.

Jacques Maritain : *Art et Scholastique*, Paris.

Maurice de Wulf : *l'Œuvre d'Art et la Beauté*, Louvain 1920.

Lucca Pacioli : *de Divina proporzione*, 1509.

Leonard da Vinci : *Textes choisis*, édité par Peladan, Paris 1907.

Albrecht Dürer : *Vier Bücher vom menschlichen Proportion*, Nürnberg 1528.

Platon : *Œuvres complètes par Rivaud.*

Maurice Denis : *Nouvelles Théories*, Paris 1924.

H. Taine : *Philosophie de l'Art.*

Dr. Alhard von Drach : *Das Hütten Geheimnis vom gerechten Steinmetzen Grund*, Marburg 1897.

P. Niggli C. S. : *Zeitschrift fur Kristallographie* Leipzig 1929.

Dr. A. Pit : *Denken en Beelden*, Amsterdam 1922.

R. Le Masson : *Philosophie des nombres*, Paris 1932.

Prof. Dr. E. de Bruyne : *Kunstphilosophie*, Antwerpen 1929.

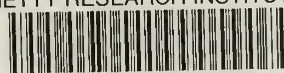
Joseph Jungmann S. J. : *Aesthetik*, Freiburg i. Breisgau 1884.

William H. Goodyear : *Greek Refinements Yale University Press* 1912.

INHOUD

FACTOREN

N. V. DRUKK. ERASMUS, LEDEBERG-GENT


GETTY RESEARCH INSTITUTE
3 3125 01359 9853